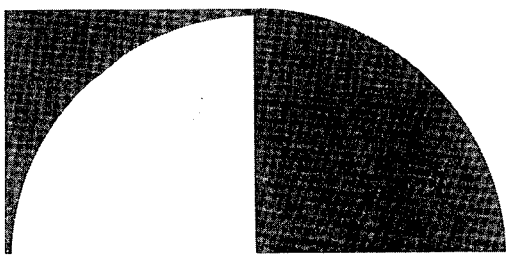
NAKA-00145



Nakamichi LX-5

Discrete Head Cassette Deck

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'Emploi

CAUTION

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure; that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions, in the literature accompanying the appliance.

WARNING

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

WARNUNG

UM FEUER UND STROMSCHLAGGEFAHR ZU VERMEIDEN, DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN

AVERTISSEMENT

POUR ÉVITER TOUT RISQUE D'ECLATEMENT FEU OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITÉ.

Please record the Model Number and Serial Number in the space provided below and retain these numbers.
Model Number and Serial Number are located on the rear panel of the unit.
Model Number: Nakamichi LX-5
Serial Number: _____

Bitte tragen Sie die Serien-Nummer Ihres Gerätes unten ein, da diese später vielleicht benötigt wird.

Model-Nummer: Nakamichi LX-5
Serien-Nummer: _____

Veuillez noter en marge ci-dessous les Numéros de Modèle et de Série.
Les deux numéros sont situés sur le tableau arrière de l'unité.

Numéro de Modèle: Nakamichi LX-5
Numéro de Série: _____

CONTENTS

Safety Instructions 1
On Cassette Tapes 3
Controls and Features 5
Precautions 11
Connections 12
Special Features 15
Playback 21
Matching the Cassette Deck to Various Cassette Tapes 23
Recording 27
Tips on Setting Record Levels 29
Dolby Noise Reduction System 30
Maintenance 32
Troubleshooting 35
Specifications 37

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsvorschriften 1
Einiges über Cassetten 3
Gerätsbeschreibung 5
Vorsichtsmaßregeln 11
Anschlüsse 12
Besonderheiten 15
Wiedergabe 21
Anpassung des Cassettendecks an verschiedene Bandsorten 23
Aufnahme 27
Tips zur Aufnahme-Aussteuerung 29
Dolby-Rauschunterdrückung 30
Wartung 32
Störungshilfe 35
Technische Daten 38

TABLE DES MATIERES

Mesures de sécurité 1
Remarques sur les bandes-cassettes 3
Commandes et particularités 5
Précautions 11
Connexions 12
Particularites spéciales 15
Reproduction 21
Adaptation de la platine magnétocassette aux diverses bandes à cassette 23
Enregistrement 27
Conseils sur le réglage de niveaux d'enregistrement 29
Réduction de bruit Dolby 30
Maintenance 32
Défauts et Remèdes 35
Spécifications Technique 39

Congratulations!
You have chosen an excellent cassette deck.
The Nakamichi LX-5 was designed to fulfill the highest aim of a tape deck—perfectly faithful sound reproduction. This aim is achieved by giving great attention to basic performance characteristics, while keeping operation of the deck easy and simple. A micro-processor is employed for tape transport control, which ensures smooth and error-free operation.

Please take the time to read this manual in its entirety to fully acquaint yourself with the various features of this cassette deck.

Thank you.

Nakamichi Corporation.

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Cassettendecks LX-5. Diese Maschine ist ausgelegt, um das höchste Ziel eines Tonbandgeräts zu erfüllen: exakte, originalgetreue Klangwiedergabe. Dieses Ziel wurde erreicht durch Verfeinerung der äußerst wichtigen grundsätzlichen Qualitätskriterien, ohne die Bedienung des Geräts unnötig zu komplizieren. Ein Mikroprozessor für den Bandtransport garantiert einfache und fehlerfreie Bedienung.

Obwohl Sie Ihr Gerät sicher rasch in Betrieb nehmen möchten, raten wir Ihnen dringend, diese Bedienungsanleitung vorher sorgfältig durchzulesen, um sich mit den vielfältigen Besonderheiten des Geräts gründlich vertraut zu machen.

Vielen Dank.

Nakamichi Corporation.

Félicitations!
Votre choix s'est porté sur une platine magnétocassette de grande classe.
Le Nakamichi LX-5 a été conçu de manière à réaliser le but ultime d'une platine magnétophone: la perfection de restitution acoustique. Ce but a été atteint en accordant une attention toute particulière aux caractéristiques fondamentales de rendement sand pour autant sacrifier la simplicité d'emploi. D'autre part, pour que le transport de bande se fasse avec régularité et sans erreur, sa commande a été confiée à un micro-ordinateur.

Veuillez prendre le temps de lire cette brochure entièrement afin de vous familiariser pleinement avec les multiples particularités de cette platine magnétocassette.

Merci,

Nakamichi Corporation

Safety Instructions
Sicherheitsvorschriften
Mesures de Sécurité

The following safety instructions have been included in compliance with safety standard regulations. Please read them carefully.

1. Read Instructions-All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.

2. Retain Instructions-The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3. Heed Warnings-All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered.

4. Follow Instructions-All operating and use instructions should be followed.

5. Water and Moisture-The appliance should not be used near water-for example, near a bathtub, washbowl, kichen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.

6. Carts and Stands-The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

7. Wall or Ceiling Mounting-The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.

8. Ventilation-The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.

9. Heat-The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliance (including amplifiers) which produce heat.

10. Power Sources-The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitsvorschriften, die gemäß bestehenden Richtlinien zusammengestellt wurden, genau durch!

1. Anleitung lesen—Alle Sicherheitsvorschriften und Bedienungshinweise vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durchlesen.

2. Anleitung aufbewahren—Die Bedienungsanleitung mit den Sicherheitsvorschriften sorgfältig aufbewahren.

3. Warnungen beachten—Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten genau beachtet werden.

4. Hinweise befolgen—Alle Bedienungshinweise sollten genau befolgt werden.

5. Wasser und Feuchtigkeit—Das Gerät auf keinen Fall in der Nähe von Wasser benutzen, z.B. bei einer Badewanne, Waschbecken, Waschmaschine, in einem feuchten Kellerraum, in der Nähe eines Schwimmbeckens, etc.

6. Wagen und Untersatz—Das Gerät sollte nur auf einem vom Hersteller empfohlenen Untersatz oder Wagen betrieben werden.

7. Wand- oder Deckenbefestigung—Das Gerät sollte nur nach Maßgabe des Herstellers für Wand- oder Deckenbefestigung verwendet werden.

8. Lüftung—Beim Aufstellen darauf achten, daß die Lüftung des Geräts nicht beeinträchtigt wird. Z.B. sollte das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlicher weicher Unterlage, welche die Lüftungsschlitze am Boden blockieren kann, betrieben werden und nicht in ein geschlossenes Bücherregal, Kabinett o.ä. eingebaut werden.

9. Wärme—Das Gerät sollte von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen Geräten (auch wärmeabgebenden Verstärkern) entfernt aufgestellt werden.

10. Stromversorgung—Das Gerät darf nur an eine Stromversorgung wie auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung angegeben angeschlossen werden.

Les mesures de sécurité suivantes ont été inclues dans ce manuel conformément aux règles de sécurité du type. Prière de les lire avec attention.

1. Lecture des instructions - Toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être lues avant de faire fonctionner l'appareil.

2. Conservation des instructions - Les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être conservées afin d'être utilisées en tant que référence dans le futur.

3. Observation des avertissements - Tous les avertissements indiqués sur l'appareil et dans les instructions de fonctionnement doivent être observés.

4. Conformité aux instructions - Toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation doivent être suivies.

5. Eau et humidité - Ne pas installer l'appareil près d'une source d'humidité - par exemple, près d'une baignoire, d'une cuvette, d'un évier, d'un bac à lessive, dans un sous-sol humide, près d'une piscine, etc.

6. Socles et supports - L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un socle ou support qui est recommandé par le fabricant.

7. Installation au mur ou au plafond - L'appareil ne doit être installé à un mur et au plafond que de la manière recommandée par le fabricant.

8. Aération - L'appareil doit être placé de façon telle que son emplacement ou sa position permette une aération correcte. Par exemple, l'appareil ne doit pas être placé sur un lit, un sofa, une moquette ou toute autre surface similaire qui puisse obstruer les orifices prévus pour l'aération; ou placé dans un endroit encastré, tel que sur une étagère ou dans un cabinet qui puisse gêner la circulation d'air par les orifices prévus pour l'aération.

9. Chaleur - L'appareil doit être placé loin des sources de chaleur, telles que radiateurs, registres de chaleur, fourneaux, et autres appareils (y compris les amplificateurs) qui dégagent de la chaleur.

11. Grounding or Polarization-Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.

12. Power-Cord Protection-Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

13. Cleaning-The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.

14. Nonuse Periods-The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

15. Object and Liquid Entry-Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

16. Damage Requiring Service-The appliance should be serviced by qualified service personnel when:
   A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or,
   B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or,
   C. The appliance has been exposed to rain; or,
   D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or,
   E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.

17. Servicing-The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instruction. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

11. Erdanschluß—Es ist darauf zu achten, daß die Erdungs- und Polarisationsmöglichkeit des Geräts nicht beeinträchtigt wird.

12. Netzkabel—Das Netzkabel soll so plaziert werden, daß keine Gefahr der Beschädigung (durch Trittbelastung oder Möbel) besteht. Besondere Vorsicht ist an den Steckern, Verteilern und an der Anschlußstelle am Gerät geboten.

13. Reinigung—Das Gerät soll nur nach Angaben des Herstellers gereinigt werden.

14. Nichtbenutzung—Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Geräts aus der Steckdose gezogen werden.

15. Fremdkörper und Flüssigkeiten—Es ist darauf zu achten, daß keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.

16. Beschädigungen—Das Gerät sollte von qualifiziertem Service-Personal repariert werden, wenn-
   A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden.
   B. Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind.
   C. das Gerät Regen ausgesetzt war.
   D. das Gerät nicht normal funktioniert oder auffallende Abweichungen im Verhalten festgestellt werden.
   E. das Gerät durch Herunterfallen o.ä. beschädigt wurde.

17. Service—Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten keinerlei Service-Arbeiten vom Benutzer vorgenommen werden. Sämtliche Wartung und Reparaturen nur von qualifiziertem Service-Personal durchführen lassen.

10. Sources d'énergie - L'appareil ne doit être branché que sur une source d'énergie du type décrit dans les instructions de fonctionnement ou du type indiqué sur l'appareil lui-même.

11. Mise à la terre ou polarisation - Des précautions doivent être prises afin que la mise à la terre ou la polarisation de l'appareil soit efficace.

12. Protection du câble d'alimentation - Les câbles d'alimentation doivent être placés de façon à ce qu'on ne marche pas dessus ou que des objets ne soient pas déposés sur ou contre eux, en faisant particulièrement attention aux points de raccord du câble d'alimentation aux prises, aux fiches et à l'appareil.

13. Nettoyage - L'appareil doit être nettoyé conformément aux recommandations du fabricant.

14. Périodes de non-utilisation - Le câble d'alimentation de l'appareil doit être débranché de la prise de courant lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

15. Insertion d'objet ou de liquide - Le plus grand soin doit être apporté afin que des objets ne tombent pas ou que du liquide ne soit pas versé dans l'appareil par les orifices.

16. Dommages qui exigent un recours au service d'entretien - L'appareil doit être réparé par un spécialiste qualifié lorsque:
   A. Le câble d'alimentation ou la prise a été endommagé; ou
   B. Des objets sont tombés, ou du liquide a été renversé dans l'appareil; ou
   C. L'appareil a été exposé à la pluie; ou
   D. L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou un changement notable apparaît dans la performance, ou
   E. On a laissé tomber l'appareil ou l'intérieur a été endommagé.

17. Entretien - L'utilisateur doit se contenter de réparer l'appareil à la mesure décrite dans les instructions de fonctionnement. Toute autre réparation doit être confiée à un spécialiste qualifié.

On Cassette Tapes
Einiges über Cassetten
Remarques sur les bandes-cassettes

Precautions

1. C-120 cassettes (playing time one hour per side) contain extremely thin tape which breaks or snarls easily, is sometimes subject to stretching and also is of low sensitivity. Therefore, C-120 cassettes are not recommended for high-fidelity recording.
2. Do not pull out the tape from the cassette housing.
3. Be careful not to turn the cassette reels with the fingers, causing tape slackening.
4. Store cassette tapes away from heat, high humidity, dust, and magnetic fields such as caused by speakers, TV sets etc.

Vorsichtsmaßregeln

1. C-120-Cassetten (Spielzeit 60 Minuten pro Seite) enthalten extrem dünnes Bandmaterial, das leicht reißt oder sich verdreht, sich ausdehnen kann und eine geringe Empfindlichkeit besitzt. Daher sind C-120-Cassetten für Hi-Fi-Aufnahmen nicht zu empfehlen.
2. Ziehen Sie das Band niemals aus der Cassette heraus.
3. Drehen Sie die Aufwickelspindeln nicht mit den Fingern, da dies Bandschlaufen verursachen kann.
4. Cassetten sollen vor Hitze, Feuchtigkeit und Staub geschützt aufbewahrt werden, wobei auch auf genügende Entfernung von magnetischen Feldern (durch Lautsprecher, Fernsehgeräte, etc.) zu achten ist.

Mesures de précaution

1. La bande contenue dans les cassettes C-120 (une heure par face) est extrêmement fine, ce qui lui donne tendance à casser et à s'entortiller. Ce genre de bande s'étire parfois et sa sensibilité est moindre. Par conséquent, il est déconseillé d'employer les cassettes C-120 pour réaliser des enregistrements haute-fidélité.
2. Ne pas tirer la bande hors du boîtier de cassette.
3. Attention à ne pas détendre la bande en faisant tourner les bobines de la cassette à la main.
4. Ne pas ranger les cassettes à proximité d'une source de chaleur ou d'humidité ni dans un endroit poussiéreux ou soumis à des champs magnétiques tels que ceux engendrés par les enceintes acoustiques, les téléviseurs etc.

Cassette Tabs

You can protect valuable recordings from accidental erasure and re-recording by completely removing the appropriate tab on the top edge of the cassette. The tab for each side is located on the top left-hand corner as you face the side. Use a small screwdriver, and push the tab down to break it off. Do not leave the broken tab in the recess. If you wish at a later date to record over a side for which the tab has been removed, cover the tab opening with a piece of adhesive tape.

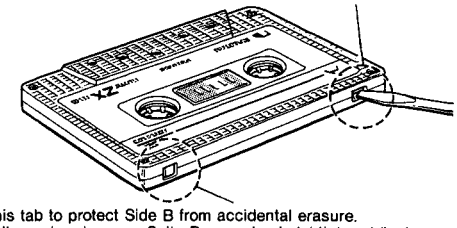
Aufnahmesicherung

Cassetten mit wichtigen Aufnahmen können vor unbeabsichtigtem Löschen geschützt werden, indem Sie mit einem Schraubenzieher o.ä. die Lamelle auf der jeweils hinteren linken Ecke der Cassette (von der Bandseite aus gesehen) herausbrechen. Achten Sie darauf, daß die abgebrochene Lamelle nicht in der Öffnung verbleibt. Wenn die Lamelle entfernt ist, nimmt das Gerät auf dieser Seite nicht auf, selbst wenn die Aufnahmetaste gedrückt wird. Sollten Sie später diese Seite neu bespielen oder löschen wollen, brauchen Sie nur die Lamellenöffnung mit einem Stück Klebeband abzudecken.

Onglets anti-effacement

Les enregistrements précieux peuvent être protégés contre tout risque d'effacement simpoe ou par superposition d'enregistrement accidentel en éliminant l'onglet approprié sur la tranche supérieure de la cassette. Un onglet correspondant à chacune des faces s'est implanté dans le coin supérieur-gauche, cassette vue en plan. Pour briser un onglet, appuyer à l'aide d'un tournevis. Ne pas laisser l'onglet sectionné dans l'évidement. Si l'on souhaite par la suite réenregistrer sur une face dont l'onglet anti-effacement a été éliminé, il suffit de recouvrir l'évidement laissé par un morceau de ruban adhésif.

Break off this tab to protect Side A from accidental erasure.
Diese Lamelle ausbrechen, um Seite A vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen.
Briser cet onglet pour assurer une protection contre l'effacement accidentel à la face A.



Break off this tab to protect Side B from accidental erasure.
Diese Lamelle ausbrechen, um Seite B vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen.
Briser cet onglet pour assurer une protection contre l'effacement accidentel à la face B.

Insertion and Removal

(1) Insertion of a Cassette

1. Push the eject button to open the cassette holder.
2. Insert the cassette into the cassette holder from the top. Make sure that the exposed tape is facing down and the label of the desired side is facing you.
3. Gently push the cassette holder back into the panel.

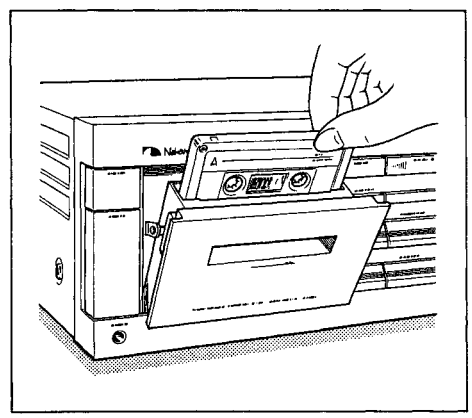
(2) Removal of a Cassette

1. Press the stop button
2. Push the eject button to open the cassette holder.
3. Remove the cassette.

Einlegen und Entfernen

(1) Einlegen einer Cassette

1. Drücken Sie die Auswurftaste, um das Cassettenfach zu öffnen.
2. Führen Sie die Cassette von oben in das Cassettenfach ein. Achten Sie darauf, daß das Band nach unten und die Seite, die Sie hören oder bespielen wollen, nach außen zeigt.
3. Schließen Sie das Cassettenfach durch sanften Druck nach innen.



(2) Entfernen einer Cassette

1. Betätigen Sie die Stopptaste.
2. Drücken Sie die Auswurftaste, um das Cassettenfach zu öffnen.
3. Entfernen Sie die Cassette.

Mise en place et retrait

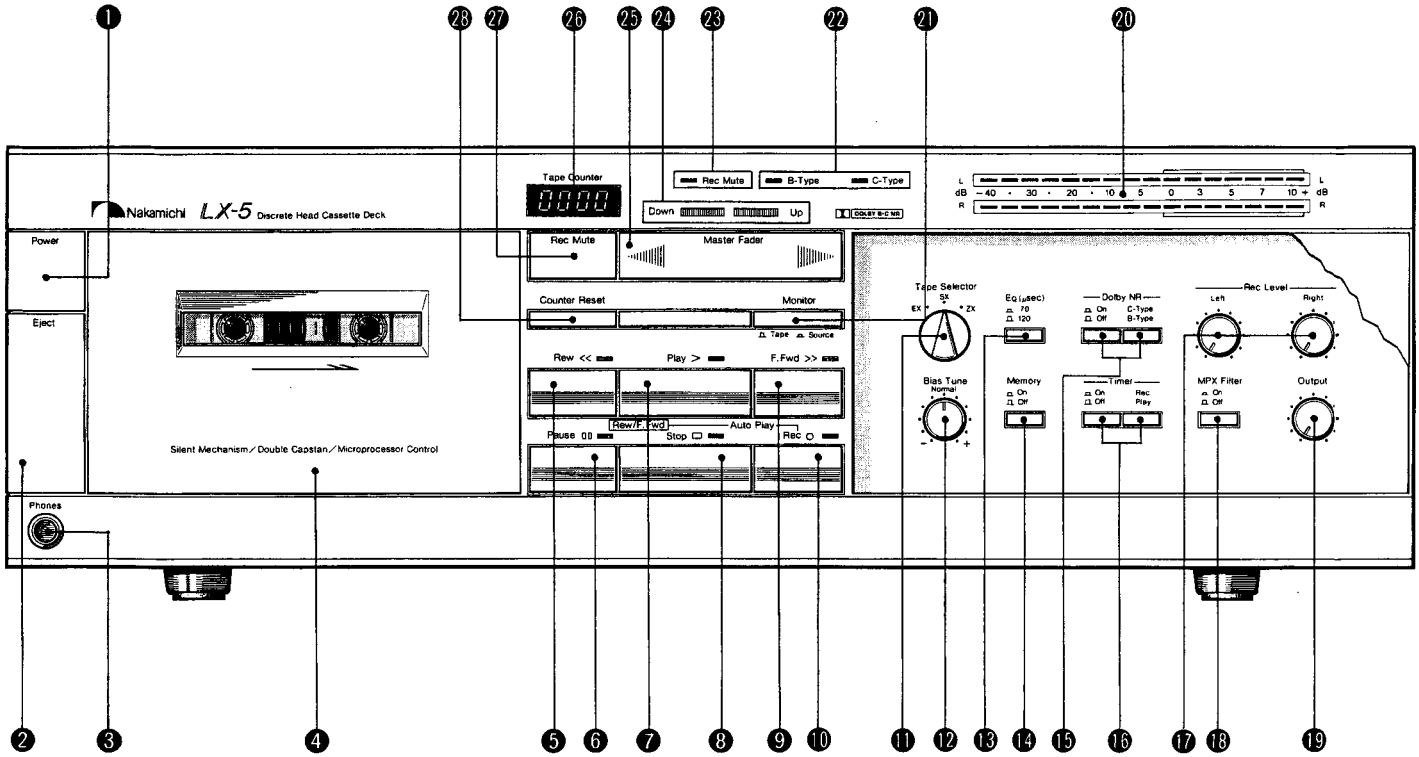
(1) Mise en place d'une cassette

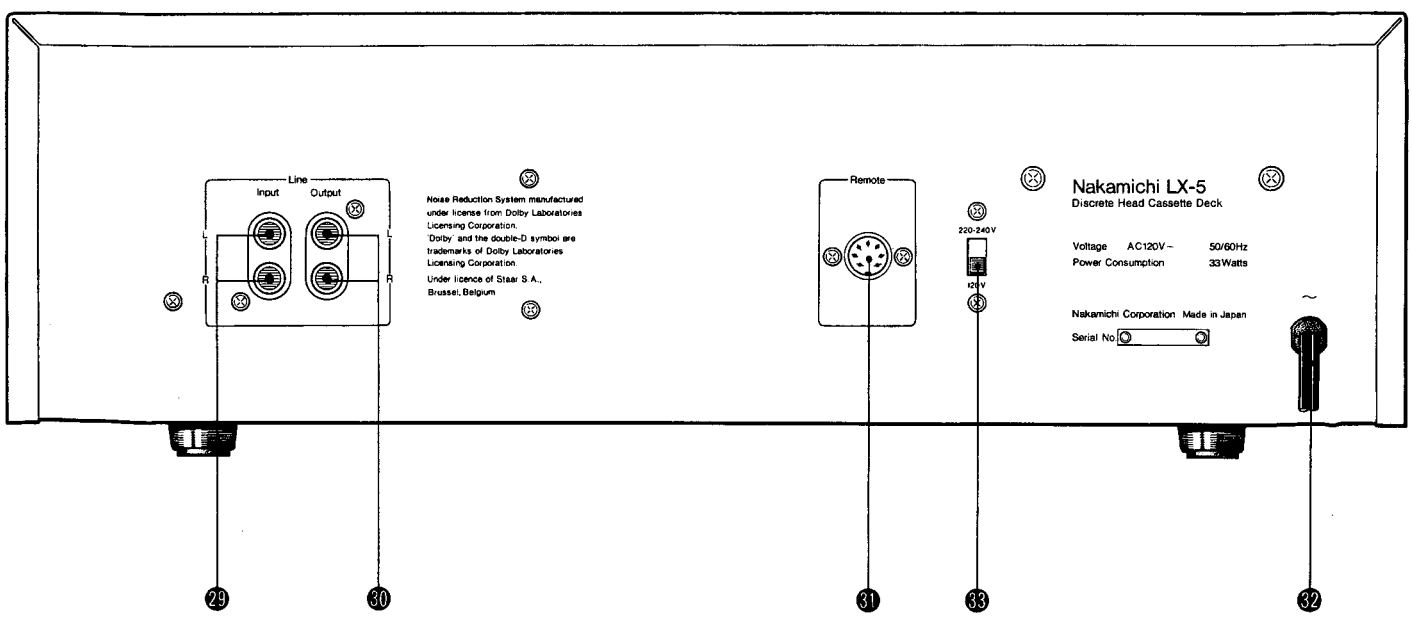
1. Appuyer sur la touche d'éjection afin d'ouvrir le compartiment à cassette.
2. Mettre la cassette en place dans la contre-trappe en procédant depuis le haut. Veiller à ce que le passage de bande soit tourné vers le bas et à ce que l'étiquette correspondant à la face à enregistrer ou reproduire soit visible.
3. Refermer le compartiment à cassette en repoussant doucement la trappe en place.

(2) Retrait d'une cassette

1. Appuyer sur la touche d'arrêt.
2. Appuyer sur la touche d'éjection afin d'ouvrir le compartiment à cassette.
3. Extraire la cassette.

Controls and Features
Gerätsbeschreibung
Commandes et Particularités





(1) Power Switch
Pressing this button activates the deck. Pressing it once more switches the power off. When the power is switched on, the cassette holder illumination is lit and the tape counter (26) is reset.

(2) Eject Button
By depressing this button, the cassette holder is opened for insertion and removal of a cassette.

(3) Headphone Jack
Accepts standard stereophone plug. (→p. 13)

(4) Cassette Holder
See-thru cover provides unobstructed view of the cassette. The cover can be easily removed for routine cleaning of heads, capstans and pinchrollers etc. (→p. 32)

(5) Rewind Button
For rapid tape-winding in the reverse direction. During operation, the indicator on the top right of the button lights up.

(6) Pause Button
Used for noise-free, short-term interruption of the tape transport in recording or playback. During operation, the indicator on the top right of the button lights up.

(7) Play Button
Starts forward tape motion for recording or playback. During operation, the indicator on the top right of the button lights up.

(8) Stop Button
Brings all tape motion to a full stop from any mode. During operation, the indicator on the top right of the button lights up.

(9) Fast-Forward Button.
For rapid tape winding in the forward direction. During operation, the indicator on the top right of the button lights up.

(1) Netzschalter ("Power")
Durch Druck auf dieses Feld wird das Gerät eingeschaltet. Nochmaliges Niederdrücken schaltet den Strom wieder ab. Wenn der Netzstrom eingeschaltet wird, leuchtet die Cassettenfachbeleuchtung auf und das Bandzählwerk (26) wird zurückgestellt.

(2) Auswurftaste ("Eject")
Durch Drücken dieses Feldes wird das Cassettenfach zum Einlegen oder Herausnehmen einer Cassette geöffnet.

(3) Kopfhörerbuchse ("Phones")
Anschlußmöglichkeit für Stereo-Kopfhörer mit 6,5-mm-Klinkenstecker. (→S. 13)

(4) Cassettenfach
Die transparente Abdeckung erlaubt einen guten Einblick auf die eingesetzte Cassette. Zum Reinigen der Tonköpfe, Bandführungen etc. (→S. 32) kann die Abdeckung leicht entfernt werden.

(5) Schneller Rücklauf ("Rew")
Dient zum schnellen Rücktransport des Bandes. Während die Funktion benützt wird, leuchtet der Anzeiger rechts über der Taste auf.

(6) Pausetaste ("Pause")
Ermöglicht knackfreien Schnellstopp bei Aufnahme und Wiedergabe. Wenn die Pausetaste gedrückt wird, leuchtet der Anzeiger rechts über der Taste auf.

(7) Wiedergabetaste ("Play")
Startet den Bandtransport für Aufnahme und Wiedergabe. Wenn die Taste gedrückt wird, leuchtet der Anzeiger rechts oben auf.

(8) Stopptaste ("Stop")
Versetzt das Gerät aus allen Bandlauffunktionen in die Ruhestellung. Wenn die Taste gedrückt wird, leuchtet der Anzeiger rechts oben auf.

(9) Schneller Vorlauf ("F.Fwd")
Dient zum schnellen Vorwärtstransport des Bandes. Während die Funktion benützt wird, leuchtet der Anzeiger rechts über der Taste auf.

(1) Interrupteur d'alimentation
Appuyer sur cet interrupteur pour le mettre sous tension comme pour couper son alimentation.
Lorsque l'on met sous tension, le compartiment à cassette s'éclaire et est remis le compteur de bande (26).

(2) Touche d'éjection
Appuyer sur cette touche afin d'ouvrir le compartiment à cassette pour mettre une cassette en place ou la retirer.

(3) Prise pour casque d'écoute
Prévue pour les fiches standard de casque d'écoute (p. 13).

(4) Compartiment à cassette
La trappe translucide permet de surveiller parfaitement la cassette. Elle peut être facilement déposée pour le nettoyage des têtes, des cabestans, des galets presseurs et autres travaux d'entretien routiniers. (p. 32).

(5) Touche de rebobinage
Sert au rebobinage rapide de la bande vers son début. Lorsque la bande est en cours de rebobinage, le témoin implanté en haut à droite de la touche s'allume.

(6) Touhce de pause
Sert à effectuer des interruptions d'enregistrement ou de reproduction silencieuses. Commande également la fonction de repérage.
Pendant le fonctionnement de ce dispositif, le témoin implanté en haut à droite de la touche s'allume.

(7) Touche de reproduction
Lance le défilement de la bande en avant pour l'enregistrement ou la reproduction. Pendant le fonctionnement de l'un de ces processus, le témoin implanté en haut à droite de la touche s'allume.

(8) Touche d'arrêt
Sert à arrêter totalement le défilement de la bande, quel que soit le mode en service,. Pendant l'arrêt, le témoin implanté en haut à droite de la touche s'allume.

(9) Touche d'avance accélérée
Sert à lancer la bande en avant à vitesse accélérée. Pendant ce mode, le témoin implanté en haut à droite de la touche s'allume.

(10) Record Button
Used for recording and also for the auto play feature (→p.16). During recording, the indicator indicator on the top right of the button lights up.

(11) Tape Selector Switch
Used to select the EX, SX or ZX position. For Nakamichi EX and EX II tapes or other low-noise/high output ferric oxide tapes, set the switch to the "EX" position. For Nakamichi SX tape or other chrome-equivalent tapes, use the "SX" position. For Nakamichi ZX or other metal tapes, use the "ZX" position. (→p. 23)

(10) Aufnahmetaste ("Rec")
Versetzt das Gerät in den Aufnahmezustand und aktiviert auch die Auto-Play-Funktion (→S. 16). Während der Aufnahme leuchtet der Anzeiger rechts über der Taste auf.

(11) Bandwahlschalter ("Tape Selector")
Mit diesem Schalter kann entweder die "EX"-, "SX"- oder "ZX"-Stellung gewählt werden. Bei Verwendung von Nakamichi-EX- oder EX-II-Band oder anderen LH-Eisenoxydbändern muß die "EX"-Stellung verwendet werden. Für Nakamichi-SX-Band oder andere Chrompositionsbänder ist die "SX"-Stellung und für Nakamichi-ZX-Band oder andere Reineisenbänder ist die "ZX"-Stellung zu verwenden. (→S. 23).

(10) Touche d'enregistrement
Sert aux modes d'enregistrement et de reproduction automatique (p. 16). Pendant l'enregistrement, le témoin implanté en haut à droite de cette touche s'allume.

(11) Sélecteur de bande
Sert à choisir entre les positions EX, SX ou ZX. Pour les bandes Nakamichi EX et EX II ou autres bandes à faible bruit/sortie élevée à l'oxyde de fer, amener le sélecteur sur la position "EX". En ce qui concerne les bandes Nakamichi SX ou autres bandes au chrome, choisir la position "SX". Quant aux Nakamichi ZX ou autres bandes au métal, opter pour la position "ZX" (p. 23).

Hinged Panel

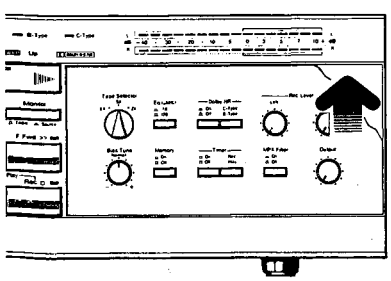
The various control switches of this cassette deck are located beneath a hinged panel. The panel is opened by a slight push on the upper right corner. For protection, the hinged panel is designed to become unhinged if strong force is applied while it is open. In such a case, be sure to correctly re-attach the panel before closing it.

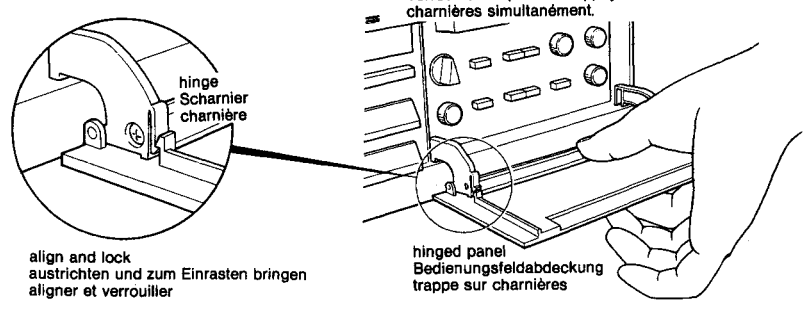
Aufklappbare Bedienungsfeldabdeckung

Die verschiedenen Bedienungsschalter dieses Cassettendecks sind hinter einer aufklappbaren Abdeckung angeordnet. Die Abdeckung wird durch leichten Druck auf die rechte obere Ecke geöffnet. Aus Sicherheitsgründen ist die Abdeckung so konstruiert, daß sie sich im aufgeklappten Zustand aus ihren Scharnieren löst, wenn durch ein Versehen o.ä. starker Druck auf sie ausgeübt wird. In einem solchen Fall muß die Abdeckung wieder in die Scharniere eingehängt werden, bevor sie geschlossen werden kann.

Trappe sur charnières

Les différentes commandes, contacteurs et sélecteurs de cette platine magnétocassette sont abrités derrière une trappe montée sur charnières. Cette trappe s'ouvre si l'on appuie sur son coin supérieur-droit. A des fins de protection, cette trappe est prévue de manière à se dégager de ses charnières si on appuie dessus fortement lorsqu'elle est ouverte. Si ceci se produit, il convient de bien réaccoupler la trappe à ses charnières avant de la refermer.




Lock back into place by pressing hinged panel and hinge together.
Bedienungsfeldabdeckung und Scharnier zusammenpressen und einrasten lassen.
Verrouiller en place en appuyant sur la trappe et ses charnières simultanément.
hinge
Scharnier
charnière
align and lock
austrichten und zum Einrasten bringen
aligner et verrouiller
hinged panel
Bedienungsfeldabdeckung
trappe sur charnières

(12) Bias Tune Control
Used for fine tuning of the bias current. (→p. 25)

(13) Eq Switch
Used to select either 70 or 120 microsecond equalization. (→p. 23)

(14) Tape Start Memory Switch
When this switch is set to "On", the tape is automatically stopped at the tape counter indication "0000" in rewind or fast-forward (memory feature). This deck also incorporates an auto play feature. It is activated by means of the record button and puts the deck into the playback mode at "0000". (→p. 16)

(15) Dolby NR Switch
Used to select Dolby B-Type noise reduction for a 10-dB improvement in high-frequency S/N ratio, or Dolby C-Type noise reduction for a 20-dB improvement. When a Dolby system is used, the respective indicator (22) lights up. (→p. 30)

(16) Timer Switch
Permits unattended recording or pre-programmed playback in conjunction with an external audo timer (→p. 19)

(17) Input Level Controls (L,R)
Used to adjust the input (record) level to the deck and the left/right channel balance. (→p. 27). Fade-in or fade-out can be performed with the master fader control (25). (→p. 15)

(18) MPX Filter Switch
When this switch is set to "On", a filter cuts off the 19-kHz multiplex carrier signal used in FM stereo broadcasts. Remains of this carrier might otherwise interfere with correct operation of the Dolby system. This switch should be set to "Off" when recording anything else than FM broadcasts.

(12) Vormagnetisierungs-Feineinstellung ("Bias Tune")
Dient zur Feineinstellung des Vormagnetisierungsstroms ("Bias"). (→S. 25).

(13) Entzerrungschalter ("Eq(μsec)")
Dient zur Wahl der gewünschten Entzerrungskonstante für die verwendete Cassette: entweder 70 μsec oder 120 μsec. (→S. 23).

(14) Memory-Schalter ("Memory")
Wenn dieser Schalter auf "On" gestellt ist, wird das Band im Schnellen Vor- oder Rücklauf automatisch bei der Zählwerkanzeige "0000" angehalten (Memory-Funktion). Das Gerät besitzt auch eine Auto-Play-Funktion. Diese wird durch die Aufnahmetaste aktiviert und versetzt das Cassettendeck bei "0000" automatisch in die Funktion "Wiedergabe". (→S. 16).

(15) Dolby-Schalter ("Dolby NR")
Mit diesen Schaltern kann entweder die Dolby-B-Rauschunterdrückung (Verbesserung des Geräuschspannungsabstands in den hohen Frequenzen um ca. 10 dB) oder die Dolby-C-Rauschunterdrückung (Verbesserung um ca. 20 dB) gewählt werden. (→S. 30).

(16) Timer-Schalter ("Timer")
Mit diesen Schaltern kann in Verbindung mit einer externen Zeitschaltuhr (Timer) die Selbststartvorrichtung zur automatischen Aufnahme oder Wiedergabe zu einer vorbestimmten Zeit aktiviert werden. (→S. 19).

(17) Eingangspegelregler—links/rechts ("Rec Level—Left/Right")
Dienen zur Einstellung des Aufnahmepegels für linken und rechten Kanal sowie zum Balanceausgleich (→S. 27). Einblendungen oder Ausblendungen können mit dem Master-Fader-Regler (25) vorgenommen werden (→S. 15).

(18) MPX-Filter-Schalter ("MPX Filter")
Wenn dieser Schalter auf "On" steht, wird ein 19-kHz-Filter aktiviert, das zur Unterdrückung evtl. vorhandener Reste des UKW-Multiplex-Trägersignals dient. Solche Signalreste könnten sonst das korrekte Funktionieren des Dolby-Systems beeinträchtigen. Bei Aufnahme von anderen Programmquellen außer UKW-Sendungen sollte der Schalter auf "Off" gestellt werden.

(12) Commande de prémagnétisation
Sert à régler le courant de prémagnétisation avec précision (p. 25).

(13) Sélecteur d'égalisation
Sert à choisir entre les égalisation de 70 ou 120 microsecondes (p. 23)

(14) Contacteur de déclenchement de mémoire
Si ce contacteur se trouve sur la position "On" (marche), le défilement de la bande s'arrête automatiquement une fois que l'indication numérique du compteur de bande atteint "0000", que ce soit en rebobinage ou en avance accélérée; il s'agit de la fonction de mémoire. Cette platine dispose également d'une fonction d'auto-déclenchement commandée par la touche d'enregistrement qui la fait passer en mode de reproduction à "0000". (p. 16).

(15) Sélectuer de Dolby NR
Sert à choisir entre les circuits de réduction Dolby B pour une amélioration de 10 dB du rapport signal/bruit sur les hautes fréquences et C pour une amélioration de 20 dB. Lorsqu'un circuit Dolby est en service, le témoin (22) correspondant s'allume (p.30).

(16) Contacteur de chronorupteur
Ce contacteur permet d'effectuer des enregistrements sans être présent ainsi que de lancer la reproduction d'une bande automatiquement, ceci à l'aide d'un chronorupteur autonome (p. 19).

(17) Potentiomètres de niveau d'entrée droit et gauche (L et R)
Servent à mettre le niveau d'enregistrement (entrée) de signal au point ainsi qu'à régler l'équilibre droite-gauche (p. 27). Les fondus enchaînés croissant et décroissant se font au niveau des commandes de fondu enchaîné (25). (p. 15).

(18) Contacteur de filtre MPX
Lorsque ce filtre se trouve sur la position "ON" (marche), un filtre élimine le signal porteur multiplex de 19 kHz utilisé par les stations émettrices en FM. En effet, les résidus de ce signal porteur pourraient autrement provoquer une interférence avec le bon fonctionnement du circuit Dolby. Toujours laisser ce contacteur sur la position "Off" (arrêt) si la source enregistrée n'est pas une émission radiodiffusée en FM.

(19) Output Level Control
Controls the output level of the deck as well as the headphones listening level for both channels simultaneously.

(20) Peak Level Meters
Provide exact indication of peak levels in the wide range of −40 dB to +10 dB. (→p. 29)

(21) Monitor Switch
For playback of a tape and for off-the-tape monitoring during recording, set this switch to "Tape". For record level setting etc., set this switch to "Source".

(22) Dolby NR Indicators
When a Dolby NR system is used, the respective indicator lights up.

(23) Rec Mute Indicator
Lights up during rec mute operation.

(24) Master Fader Indicators
Display the condition of the master fader control.

(25) Master Fader Control
By means of this control, fade-in or fade-out during recording can be performed easily at the touch of a button. There is also a choice between two fading speeds. The master fader indicators (24) display the condition of the master fader control. (→p. 15)

(26) Tape Counter
Digital LED indicators count from "0000" to "9999" in the record, playback and fast-forward modes ("plus count"), and to "−999" in the rewind mode ("minus count").

(27) Rec Mute Button
By depressing this button during recording, the input signal can be temporarily cut off. During operation, the rec mute indicator (23) lights up. (→p. 17)

(19) Ausgangspegelregler ("Output")
Dient zur Einstellung des Ausgangspegels und der Kopfhörerlautstärke (für beide Kanäle gleichzeitig).

(20) Aussteuerungsanzeiger
Präzisionsanzeigen für Spitzenwerte im Bereich von −40 dB bis +10 dB. (→S. 29).

(21) Monitor-Schalter ("Monitor")
Für Wiedergabe eines Bandes und für Hinterbandkontrolle während der Aufnahme muß dieser Schalter auf "Tape" gestellt werden. Zur Einstellung des Aufnahmepegels usw. muß der Schalter auf "Source" stehen.

(22) Dolby-Anzeiger ("B-Type/C-Type")
Wenn eines der beiden Dolby-Rauschunterdrückungssysteme verwendet wird, leuchtet der entsprechende Anzeiger auf.

(23) Rec-Mute-Anzeiger ("Rec Mute")
Leuchtet auf, wenn die Rec-Mute-Funktion benützt wird.

(24) Master-Fader-Anzeiger ("Down/Up")
Zeigen den jeweiligen Funktionszustand des Master-Fader-Reglers an.

(25) Master-Fader-Regler ("Master Fader")
Mit Hilfe dieses Reglers können während der Aufnahme durch einfachen Knopfdruck Einblendungen und Ausblendungen vorgenommen werden. Dabei kann man zwischen zwei Geschwindigkeiten für das Ein- oder Ausblenden wählen. Die Master-Fader-Anzeiger (24) zeigen den jeweiligen Funktionszustand an. (→S. 15).

(26) Bandzählwerk ("Tape Counter")
Die digitale Anzeige geht von "0000" bis "9999" bei Aufnahme, Wiedergabe und schnellem Vorlauf ("Plus-Anzeige") und bis "−999" bei schnellem Rücklauf ("Minus-Anzeige").

(27) Rec-Mute-Taste ("Rec Mute")
Durch Niederdrücken dieser Taste während der Aufnahme wird das Eingangssignal am Aufnahmekopf vorübergehend abgeschaltet. Während der Rec-Mute-Funktion leuchtet der Rec-Mute-Anzeiger (23) auf. (→S. 17).

(19) Potentiomètre de niveau de sortie
Permet de régler simultanément le niveau de sortie ainsi que celui d'écoute au casque pour chaque canal.

(20) Décibelmètre de crêtes
Visualise avec précision les niveaux de crête de −40 dB à +10 dB. (p. 29).

(21) Sélecteur de surveillance d'enregistrement
Amener ce sélecteur sur la position "Tape" (bande) pour la reproduction d'une bande ou pour l'écoute simultanée du signal en cours de magnétisation sur la bande. L'amener sur la position "Source" pour effectuer la mise au point du niveau d'enregistrement etc.

(22) Témoins de Dolby NR
Lorsque l'un des circuits de réduction de bruit Dolby est en service, le témoin correspondant s'allume.

(23) Témoin d'assourdissement à l'enregistrement
S'allume pendant le mode d'assourdissement à l'enregistrement.

(24) Témoins de fondu enchaîné
Visualisent le sens et la vitesse de fondu.

(25) Commandes de fondu enchaîné
Ces commandes permettent d'effectuer des fondus enchaînés croissants ou décroissants pendant l'enregistrement et en toute facilité: il suffit pour cela d'appuyer sur une touche. On dispose également d'un choix entre deux vitesses de fondu. Les témoins (24) visualisent le sens et la vitesse de fondu. (p. 15).

(26) Compteur de bande
Des DEL-témoins numérique visualisent le comptage de "0000" à "9999" pour les modes d'enregistrement, de reproduction et d'avance accéléré (comptage cumulatif) et jusqu'à "−999" en rebobinage décomptage).

(27) Touche d'assourdissement à l'enregistrement
Il est possible de couper l'entrée de signal aussi longtemps que l'on appuie sur cette touche. Lorsque cette fonction est exploitée, le témoin (23) correspondant s'allume (p. 17).

(28) Counter Reset Button
Pressing this button returns the tape counter indication to "0000".

(29) Input Jacks (Left and Right Channel)

(30) Output Jacks (Left and Right Channel)

(31) Remote Control Jack
Accepts the respective plug of an optional remote control unit for operation of the tape transport.

(32) Power Cord

(33) Voltage Selector
AC voltage is factory-set for the country in which you purchased your LX-5. The voltage selector permits re-setting of mains voltage in case the deck is to be used in a different country.
Note:
Safety regulations in certain countries prohibit inclusion of a voltage selector. This feature, therefore, may be absent from your deck.

(28) Zählwerk-Rückstellung ("Counter Reset")
Durch Druck auf diesen Knopf wird das Bandzählwerk auf "0000" zurückgestellt.

(29) Eingangsbuchsen—linker u. rechter Kanal ("Line—Input")

(30) Ausgangsbuchsen—linker u. rechter Kanal ("Line—Output").

(31) Fernbedienungsbuchse ("Remote")
Der Stecker der als Zubehör erhältlichen Fernbedienung für die Betätigung des Bandtransports wird hier angeschlossen.

(32) Netzkabel

(33) Spannungswähler
Das Gerät wurde werksseitig auf die im Verkaufsland verwendete Netzspannung eingestellt. Bei Benutzung in einem anderen Land ist die Spannung eventuell umzustellen.
Zur Beachtung:
Sicherheitsbestimmungen mancher Länder verbieten den Einbau eines Spannungswählers. Es könnte also sein, daß diese Einrichtung bei Ihrem Gerät fehlt.

(28) Poussoir de remise à zéro du compteur de bande
Appuyer sur ce poussoir pour ramener l'indication numérique du compteur de bande à "0000".

(29) Prises d'entrée (canaux droit et gauche)

(30) Prises de sortie (canaux droit et gauche)

(31) Prise de télécommande
Prévue pour la fiche appariée du bloc de télécommande permettant de télécommander les fonctions de transport de bande.

(32) Cordon d'alimentation

(33) Sélecteur de tension
La tension d'alimentation CA a été réglée pour le pays de distribution avant le départ de l'usine. Le sélectuer de tension permet toutefois de modifier ce réglage si l'on est amené à utiliser le LX-5 sur une tension différente.
Remarque:
Les réglements de sécurité de certains pays interdisent la présence d'un sélecteur de tension. Il est donc possible que ce dispositif soit absent de l'appareil.

Precautions
Vorsichtsmaßregeln
Précautions

1. Make sure that the timer switch (16) is set to "Off" when the self-start feature is not desired.

2. This deck incorporates a special circuit designed to take up any loose tape inside the cassette. When a tape is inserted, the take-up spindle (right-hand spindle) will make a few rotations. The take-up spindle will also rotate and the tape counter will advance by a few digits if: a cassette containing loose tape is inserted, or the cassette holder is closed without a cassette, or the power to the deck is switched on.
   This behavior is normal and not a fault with the deck.

3. This deck incorporates a muting circuit to prevent the generation of spurious noise when switching on the power. While the muting circuit is active, the light above the stop button (8) flashes and the tape transport buttons ("Play", "F.Fwd", "Rew" and "Pause") are inoperative.
   When the timer function for recording or playback is used, the respective mode is entered after the muting interval (when the flashing of the stop button light has stopped).

1. Vergewissern Sie sich, daß der Timer-Schalter (16) auf "Off" gestellt ist, wenn die Selbststartvorrichtung nicht verwendet werden soll.

2. Dieses Gerät besitzt einen speziellen Mechanismus zur Vermeidung von Schlaufenbildung und zur Straffung des Bandes. Wenn eine Cassette eingelegt wird, macht die Aufwickelspindel (rechte Spindel) einige Umdrehungen.
   Diese Spindel dreht sich auch etwas, und das Bandzählwerk rückt um einige Ziffern vor, wenn eine Cassette mit losem Band eingelegt wird, wenn das Cassettenfach geschlossen wird, ohne eine Cassette einzulegen oder wenn der Netzstrom eingeschaltet wird. Dies ist kein Fehler des Cassettendecks, sondern ein normaler Funktionsablauf.

3. Dieses Gerät besitzt eine Muting-Schaltung zur Unterdrückung von Störgeräuschen, wenn der Netzstrom eingeschaltet wird. Während diese Muting-Schaltung arbeitet, blinkt die Lampe über der Stopptaste (8) und die Bandtransporttasten ("Play", "F.Fwd", "Rew" und "Pause") sind inaktiv.
   Bei Verwendung der Selbststartfunktion zur Aufnahme oder Wiedergabe in Verbindung mit einer Zeitschaltuhr beginnt die entsprechende Funktion nach Beendigung des Muting-Intervalls (wenn die Lampe über der Stopptaste nicht mehr blinkt).

1. Si l'on ne se sert pas de la fonction d'auto-déclenchement, il convient d'amener le contacteur de chronorupteur (16) sur la position "Off" (arrêt).

2. Cette platine est pourvue d'un circuit spécial prévu pour rattraper tout "mou"de bande éventuel. Lorsqu'une bande est mise en place, la bobine réceptrice (bobine droite) effectue donc quelques tours.
   La bobine débitrice tourne elle aussi et le compteur de bande avance de quelques chiffres dans le cas suivants: bande de la cassette introduite détendue; compartiment à cassette refermée à vide; mise sous tension de l'appareil.
   Ce comportement est tour à fait normal et n'est absolument pas un signe de dérangement.

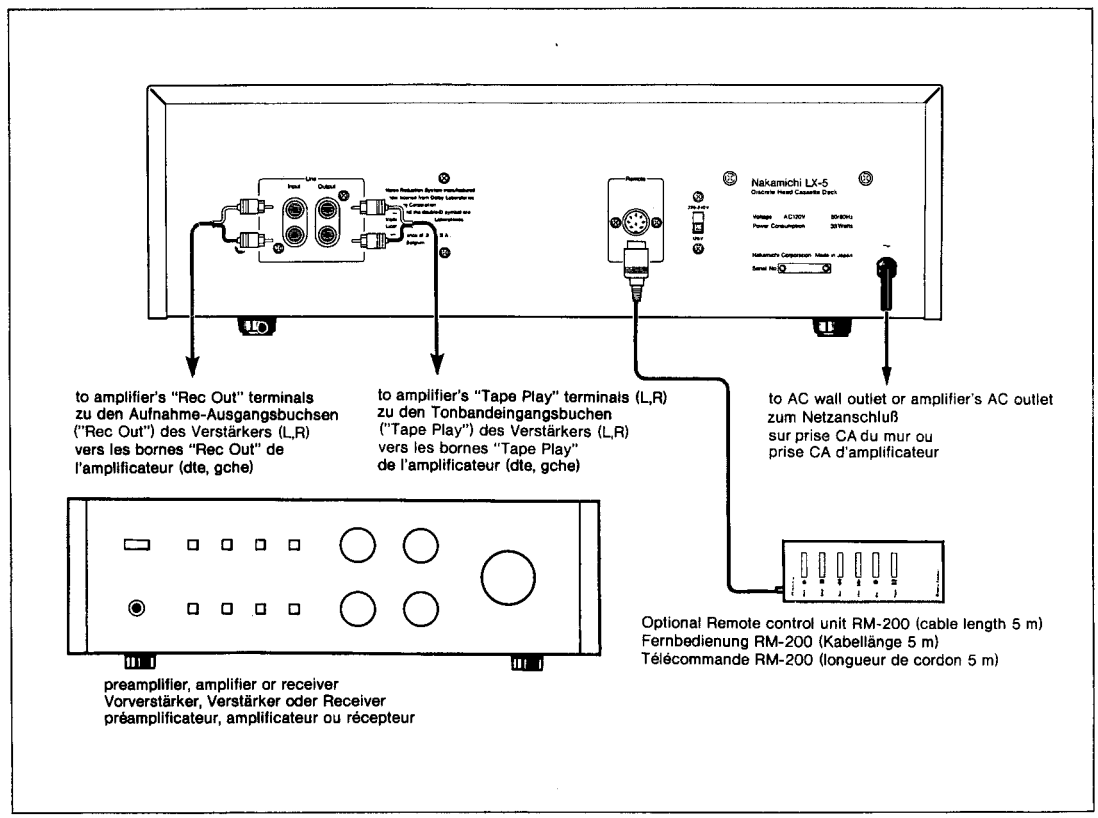
3. Le LX-5 mini d'un circuit d'assourdissement prévu afin d'éviter la production de bruits parasites lors de la mise sous tension. Lorsque ce circuit est en service, la lampe-témoin qui surplombe la touche d'arrêt (8) clignote et les touches de transport de bande ["Play" (reproduction), "F.Fwd" (avance accélérée), "Rew" (rebobinage) et "Pause"] ne sont pas opérationnelles.
   Si l'on se sert de la fonction de chronodéclenchement d'enregistrement ou de reproduction, le mode concerné est mis en service après la période d'assourdissement, c'est-à-dire après l'extinction du témoin de la touche d'arrêt.

Connections
Anschlüsse
Connexions

Connection of Amplifier and Remote Control

Anschlüsse von Verstärker und Fernbedienung

Connexion de l'amplificateur et de la télécommande


Nakamichi LX-5
to amplifier's "Rec Out" terminals
zu den Aufnahme-Ausgangsbuchsen ("Rec Out") des Verstärkers (L,R)
vers les bornes "Rec Out" de l'amplificateur (dte, gche)
to amplifier's "Tape Play" terminals (L,R)
zu den Tonbandeingangsbuchen ("Tape Play") des Verstärkers (L,R)
vers les bornes "Tape Play" de l'amplificateur (dte, gche)
to AC wall outlet or amplifier's AC outlet
zum Netzanschluß
sur prise CA du mur ou prise CA d'amplificateur
Optional Remote control unit RM-200 (cable length 5 m)
Fernbedienung RM-200 (Kabellänge 5 m)
Télécommande RM-200 (longueur de cordon 5 m)
preamplifier, amplifier or receiver
Vorverstärker, Verstärker oder Receiver
préamplificateur, amplificateur ou récepteur

After checking the instructions for your amplifier or receiver, use the shielded cables with RCA plugs (provided with the deck) to securely connect this deck's input jacks (29) with the "Rec Out" terminals on the amplifier and this deck's output jacks (30) to the "Tape Play" terminals on the amplifier. Be careful not to mix up left and right channels. While making connections, the power to the deck and to the amplifier should be switched off.

Befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihres Verstärkers oder Receivers und verbinden Sie die Eingangsbuchsen (29) dieses Cassettendecks mit den Tonband-Ausgangsbuchsen ("Rec Out") des Verstärkers und die Ausgangsbuchsen (30) dieses Cassettendecks mit den Tonband-Eingansbuchsen ("Tape Play") des Verstärkers. Verwenden Sie dazu die abgeschirmten NF-Kabel mit Cinch-Steckern, die dem Cassettendeck beigegeben sind. Achten Sie darauf, daß die Stecker fest eingesteckt sind und daß linke und rechte Kanäle nicht vertauscht werden. Während Sie die Verbindungen vornehmen, sollten die Netzschalter des Verstärkers und des Cassettendecks ausgeschaltet sein.

Après avoir consulté le mode d'emploi de l'amplificateur ou du récepteur, raccorder les prises d'entrée (29) de cette platine à celles de sortie enregistrement de l'amplificateur et les prises de sortie (30) de la platine à celle d'entrée reproduction de l'amplificateur, ceci à l'aide de cordons blindés à fiches RCA. Attention à ne pas intervertir les canaux droit et gauche! Pendant les branchements, la platine magnétocassette aussi bien que l'amplificateur doivent être hors tension.

Remote Control

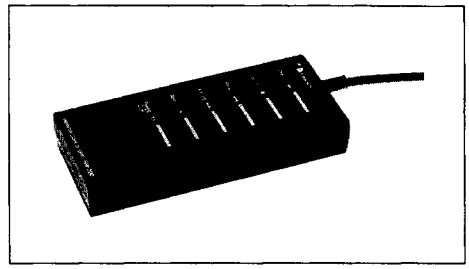
The optional remote control unit RM-200 permits operation of the deck's tape transport functions (excluding the rec mute function) from any convenient location.

Fernbedienung

Die als Zubehör erhältliche Fernbedienungseinheit RM-200 erlaubt die Steuerung aller Bandtransportfunktionen (jedoch nicht der Rec-Mute-Funktion) von einem beliebigen Ort aus.

Télécommande

Le bloc de télécommande RM-200 prévu en option permet de commander les fonctions de transport de bande à l'exception de l'assourdissement à l'enregistrement depuis n'importe quel endroit commode.



Headphones

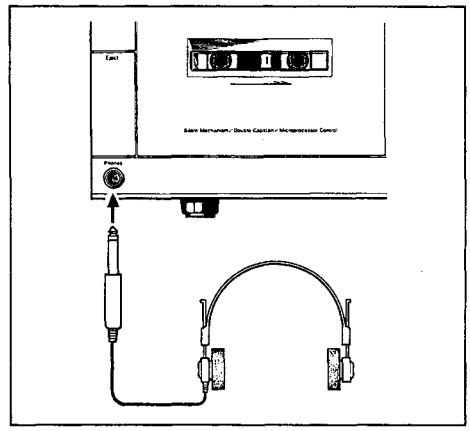
Standard stereo headphones may be connected to the jack on the front panel of the deck. Low-impedance headphones of 8 to 16 ohms are recommended.

Kopfhörer

An die Buchse auf der Vorderseite des Cassettendecks kann ein normaler Stereo-Kopfhörer mit 6,5-mm-Klinkenstecker angeschlossen werden. Kopfhörer mit niedriger Impedanz (8 oder 16 Ohm) sind zu empfehlen.

Casque d'écoute

Un casque d'écoute standard peut être branché sur la fiche implantée en façade. L'emploi d'un casque d'écoute à faible impédance (8 à 16 ohms) est recommandé.



Connection of Microphone Amplifier

As the LX-5 possesses only line input facilities, it is not possible to directly connect microphones to the deck. When microphones are to be used, a separate microphone amplifier such as the optional MX-100 Microphone Mixer from Nakamichi's BlackBox series (PS-100 Power Supply required) is necessary.

MX-100 Microphone Mixer
For microphone recordings, we recommend the use of the MX-100 Microphone Mixer. This unit provides three inputs (left, right and center "blend") which can be mixed freely. For detailed instructions, please refer to the instruction booklet supplied with the MX-100.

Anschluß eines Mikrofon-Mischers

Da das LX-5 nur Hochpegeleingänge besitzt, ist es nicht möglich, Mikrofone direkt an das Cassettendeck anzuschließen. Für Mikrofonaufnahmen muß ein externer Mikrofon-Mischer, wie z.B. der Mikrofon-Mischer MX-100 aus Nakamichis BlackBox-Serie (Netzteil PS-100 erforderlich), verwendet werden.

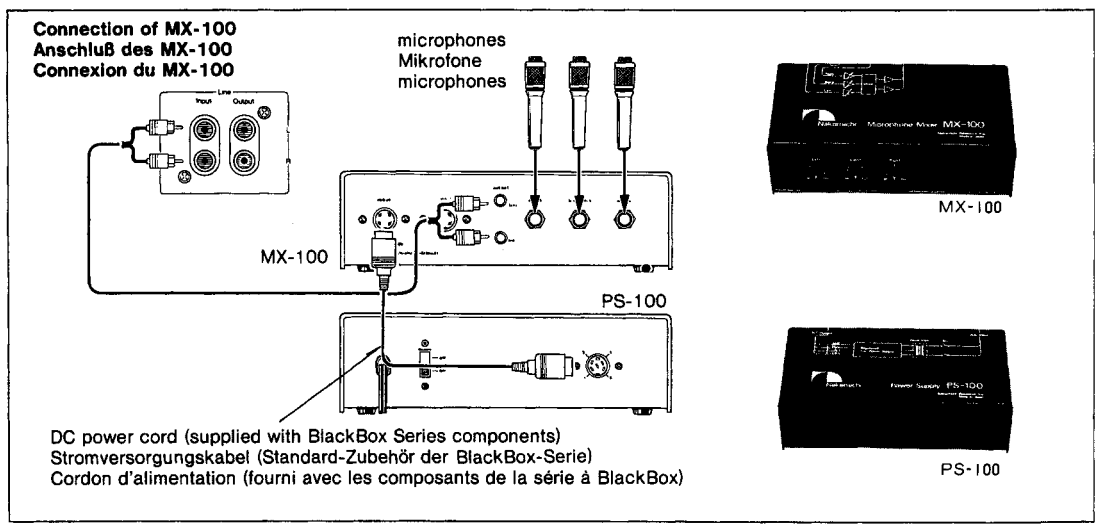
Mikrofon-Mischer MX-100
Für Mikrofonaufnahmen wird die Verwendung des Mikrofon-Mischers MX-100 empfohlen. Dieses Gerät besitzt drei Eingänge (links, rechts und Mittenmikrofon), die nach Belieben miteinander gemischt werden können. Für eine ausführliche Beschreibung siehe die Bedienungsanleitung des MX-100.

Connexion d'un amplificateur de microphone

Etant donné que les seules entrées dont dispose le LX-5 sont des entrées de ligne, il est impossible de brancher directement des microphones. Pour ce faire, un amplificateur de microphone autonome tel que le mélangeur micro MX-100 de la série Nakamichi à BlackBox ainsi que le bloc d'amplimentation PS-100 sont indispensables.

Mélangeur micro MX-100
En ce qui concerne les enregistrements par microphone(s), nous recommandons l'emploi du mélangeur micro MX-100. En effet, cet appareil est pourvu de trois entrées (droite, gauche et centrale de mélange) qui peuvent être mélangées à volonté.
Pour plus de détails sur son fonctionnement, prière de consulter le mode l'emploi qui l'accompagne.

Connection of MX-100
Anschluß des MX-100
Connexion du MX-100



Special Features
Besonderheiten
Particularités spéciales

1. Master Fader Control

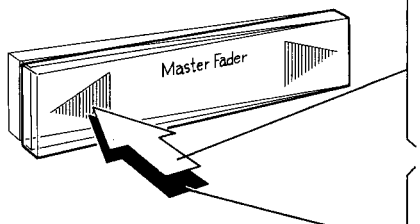
This feature permits smooth and easy fades during recording simply by pressing a button. Fade-in is performed by depressing the "Up ▷" side of the master fader control (25), and fade-out is performed by depressing the "Down ◁" side.
You can choose between two fading speeds: Depressing the button strongly (two clicking sounds of the switch) and keeping it depressed causes the fading process to be performed in about 2 seconds. Depressing the button lightly (one clicking sound of the switch) or releasing the button after one push causes the fading process to be performed in about 6 seconds.
The respective fading mode is indicated by the relative brightness of the indicators (24). In ordinary music recording, slow-speed fading may be more desirable, while high-speed fading can be used effectively for example to eliminate noise when the cartridge is lowered onto a record, etc.

1. Master-Fader-Regler

Diese Vorrichtung erlaubt es, Einblendungen oder Ausblendungen während der Aufnahme durch einen einfachen Knopfdruck vorzunehmen. Für eine Einblendung drücken Sie die Seite "Up ▷ " des Master-Fader-Reglers (25). Für eine Ausblendung drücken Sie die Seite "Down ◁ " dieses Reglers.
Dabei können Sie zwischen zwei Geschwindigkeiten für die Ein- oder Ausblendung wählen: Wenn der Regler kräftig niedergedrückt und in dieser Stellung gehalten wird (beim Niederdrücken sind zwei Klicktöne des Schalters zu hören), benötigt der Ein- oder Ausblendprozeß etwa 2 Sekunden.
Wenn der Regler nur leicht gedrückt wird (ein Klickton des Schalters) oder nach dem Drücken sofort losgelassen wird, benötigt der Ein- oder Ausblendprozeß etwa 6 Sekunden.
Der jeweilige Funktionszustand wird durch die relative Helligkeit der Master-Fader-Anzeiger (24) angegeben.
Bei normalen Musikaufnahmen wird sich eher die langsame Geschwindigkeit empfehlen, während die schnelle Geschwindigkeit zum Ausblenden von Störgeräuschen beim Absenken des Tonarms auf eine Platte usw. geeignet ist.

1. Commandes de fondu enchaîné

Cette fonction permet de réaliser aisément des fondus acoustiques enchaînés pendant l'enregistrement, simplement par appui sur une touche. Le fondu croissant est commandé par la touche "Up ▷" du groupe de deux touches (25) alors que le fondu décroissant l'est par la touche "Down ◁" du même groupe.
On dispose également de deux vitesses de fondu. En appuyant fortement sur la touche (deux déclics sonores) et en maintenant la pression, le processus de fondu se fait en environ 2 secondes. Par contre, si l'on n'appuie que légèrement sur la touche (un déclic sonore) ou qu'on la relâche immédiatement après l'avoir actionnée, le fondu met 6 secondes à se réaliser.
La vitesse de fondu est visualisée par la luminosité relative des têmoins (24) surplombant la touche actionnée.
Pour les enregistrements musicaux classiques, le fondu lent est le meilleur. Le fondu accéléré se révèle utile pour par exemple éliminer les bruits transmis par la cellule phonolectrice lorsqu'elle suit le sillon d'amorce d'un disque.



one click
Pushing lightly or releasing the button after one push: fading speed appr. 6 seconds.
1 Klickton
Schalter wird nur leicht gedrückt oder sofort wieder losgelassen: Ein- oder Ausblendgeschwindigkeit ca. 6 Sekunden.
Un déclic
Appui léger ou relâchement immédiat de la touche: vitesse de fondu d'environ 6 secondes.

two clicks
Pushing strongly and keeping the button depressed: fading speed appr. 2 seconds.
2 Klicktöne
Schalter wird kräftig gedrückt und festgehalten: Ein- oder Ausblendgeschwindigkeit ca. 2 Sekunden.
Deux déclics
Appui continu puissant: vitesse de fondu d'environ 2 secondes.

Note:
- The operation of the master fader control can be changed from "Up" to "Down" or from "Down" to "Up", but it can not be stopped midway.
- The master fader control is operative only in the record and record-standby modes. In other modes, the setting is automatically "Up".

Zur Beachtung:
- Von Einblendung kann direkt auf Ausblendung umgeschaltet werden und umgekehrt, aber der Ein- oder Ausblendprozeß kann nicht auf halbem Weg angehalten werden.
- Der Master-Fader-Regler arbeitet nur in den Funktionen "Aufnahme" und "Aufnahme/Standby". In anderen Funktionen ist er automatisch aufgeblendet.

Remarques:
- Il est possible de passer alternativement du fondu croissant au fondu décroissant mais le processur en cours de déroulement ne peut être interrompu.
- Les commandes de fondu ne sont opérationnelles qu'en mode d'enregistrement et en mode d'attente à l'enregistrement. Pour les autres modes, la mise au point est fixée sur le fondu croissant.

2. Auto Play Feature

This feature is operated by means of the rewind button (5) or fast-forward button (9) and the record button (10). "Auto Play" means that the tape is stopped from rewind or fast-forward at the counter indication "0000" and the deck automatically starts playback from this point.

-Operation-

(1) Press the counter reset button (28) at the beginning of a recording or playback to return the counter indication to "0000".
(2) After recording or playback is completed, press the rewind button (5), lighting up the indicator above the button, and then—while keeping the rewind button depressed—press the record button (10). The tape will now be rewound to the "0000" indication and playback will automatically start from there. The auto play feature can also be activated while the deck is already in the rewind mode: just press the rewind button once again and then press the record button.
The above description is an example for the rewind mode, but the auto play feature can be operated in the same way in the fast-forward mode also.

Note:

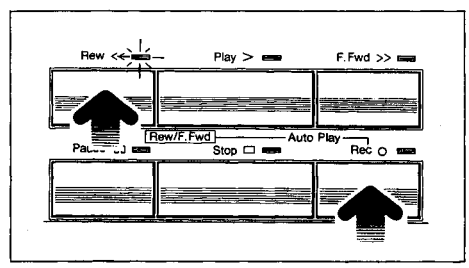
- Depressing the record button to activate the auto play feature does not light the record button indicator.
- When auto play is used, the deck starts playback at "0000", also when the tape start memory switch (14) is set to "On".

2. Auto-Play-Funktion

Diese Funktion wird durch die Taste für schnellen Rücklauf (5) oder schnellen Vorlauf (9) und die Aufnahmetaste (10) aktiviert. "Auto Play" bedeutet, daß das Band im schnellen Vor- oder Rücklauf bei der Zählwerkanzeige "0000" gestoppt wird und von da an automatisch die Wiedergabe beginnt.

—Bedienung—

(1) Drücken Sie am Beginn der Aufnahme oder Wiedergabe die Zählwerk-Rückstellung (28), um die Anzeige auf "0000" zu bringen.
(2) Wenn die Aufnahme oder Wiedergabe beendet ist, drücken Sie die Taste für schnellen Rücklauf (5), wodurch der Anzeiger über der Taste aufleuchtet, und halten Sie die Taste niedergedrückt, während Sie zusätzlich noch die Aufnahmetaste (10) drücken. Das Band wird nun bis zur "0000"-Anzeige zurückgespult und von dort beginnt automatisch die Wiedergabe.
Die Auto-Play-Funktion kann auch aktiviert werden, wenn das Band bereits im Rückspulen begriffen ist. Drücken Sie lediglich nochmals die Taste für schnellen Rücklauf und gleichzeitig die Aufnahmetaste.
Die obige Beschreibung ist ein Beispiel für den schnellen Rücklauf, aber die Auto-Play-Funktion kann in gleicher Weise auch beim schnellen Vorlauf eingesetzt werden.



Zur Beachtung:

- Wenn die Aufnahmetaste zur Aktivierung der Auto-Play-Funktion gedrückt wird, leuchtet der Anzeiger über der Taste nicht auf.
- Wenn die Auto-Play-Funktion benutzt wird, beginnt das Gerät bei "0000" mit der Wiedergabe, auch wenn der Memory-Schalter (14) auf "On" gestellt ist.

2. Fonction de reproduction automatique

Cette fonction est commandée par l'une des touches de rebobinage (5) ou d'avance accélére (9) simultanément à celle d'enregistrement (10). Le terme "reproduction automatique" signifie que le défilement de la bande en rebobinage ou d'avance accélérée casse lorsque l'indication numérique du compteur de bande arrive à "0000", point à partir duquel le processus de reproduction est automatiquement lancé.

—Emploi—

(1) Appuyer sur le poussoir de remise à zéro (28) du compteur de bande au début de l'enregistrement ou de la reproduction afin de ramener l'indication numérique à "0000".
(2) A la fin de l'enregistrement ou de la reproduction, appuyer sur la touche de rebobinage (5) (le témoin qui la surplombe s'allume) puis appuyer sur la touche d'enregistrement (10) sans relâcher celle de reproduction. La bande est alors rebobinée jusqu'à "0000" et la reproduction commence automatiquement une fois ce point atteint. Cette fonction peut également être déclenchée lorsque le mode de rebobinage est déjà en service. Il suffit dans ce cas d'appuyer de nouveau sur la touche de rebobinage et d'actionner celle d'enregistrement.
L'explication ci-dessus concerne le mode de rebobinage; toutefois, la fonction de reproduction automatique agit de la même manière en mode d'avance accélérée.

Remarques

- Lorsque l'on appuie sur la touche d'enregistrement pour déclencher le processus de reproduction automatique, le témoin de cette touche ne s'allume pas.
- En reproduction automatique, la reproduction commence à "0000", ceci même si la contacteur de déclenchement de mémoire (14) se trouve sur la position "On" (marche).

3. Rec Mute

By pressing the rec mute button (27) during recording, the input signal is cut off for as long as the button is being kept depressed. This can be used to insert silent spaces on a tape or suppress unwanted portions of a recording source. The rec mute indicator (23) lights up while the signal is cut off. When the monitor switch (21) is set to "Source", the line output and the headphone jack are not muted, so that it is possible to continuously monitor the input signal.
The rec mute indicator (23) is set to display the condition when the recording signal current is cut off. Therefore the indicator lights up not only during rec mute operation, but also in the record-standby mode.
When entering the record mode from the stop mode, the rec mute indicator lights up for an instant, because the muting is activated until the heads touch the tape.

3. Rec-Mute-Funktion

Wird während der Aufnahme die Rec-Mute-Taste (27) gedrückt, so wird während des Niederdrückens das Eingangssignal abgeschaltet und nicht auf das Band aufgenommen. Dies kann dazu benutzt werden, um unbespielte Pausen zwischen Musikstücken herzustellen oder unerwünschte Passagen einer Programmquelle auszublenden. Während das Signal abgeschaltet ist, leuchtet der Rec-Mute-Anzeiger (23) auf. Wenn der Monitor-Schalter (21) auf "Source" gestellt ist, werden der Line-Ausgang und der Kopfhörer-Ausgang nicht abgeschaltet, so daß es möglich ist, das Signal auch während des Rec-Mute-Vorgangs weiter abzuhören.
Der Rec-Mute-Anzeiger (23) signalisiert das Abschalten des Aufnahmesignals. Daher leuchtet er nicht nur bei der Rec-Mute-Funktion sondern auch im Aufnahme/Standby-Zustand auf.
Wenn von Stopp aus in den Aufnahmezustand übergegangen wird, leuchtet der Rec-Mute-Anzeiger ebenfalls kurz auf, da die Stummschaltung aktiviert wird, bis die Tonköpfe das Band berühren.

3. Assourdissement à l'enregistrement

Si l'on appuie sur la touche d'assourdissement à l'enregistrement (27) pendant un enregistrement, l'entrée de signal est coupée aussi longtemps que l'on maintient la pression. Cette fonction peut être exploitée afin de ménager des plages vierges entre les enregistrements ou pour éliminer certaines parties inutiles émises par la source enregistrée. Pendant que l'entrée de signal est coupée, le témoin d'assourdissement à l'enregistrement (23) reste allumé. Sur la position "Source" du contacteur de surveillance d'enregistrement (21), la sortie de ligne ainsi que celle de la prise pour casque d'écoute ne sont pas coupées, ce qui permet de surveiller le signal d'entrée sans interruption. Le témoin d'assourdissement à l'enregistrement (23) a été mis au point de manière à visualiser l'état du processus en cours lorsque le signal à enregistrer est coupé. Par conséquent, il ne s'allume pas que lorsque l'on appuie sur la touche d'assourdissement à l'enregistrement mains également pendant le mode d'attente à l'enregistrement.
Lorsque l'on passe de l'arrêt au mode d'enregistrement, le témoin d'assourdissement à l'enregistrement s'allume un court instant. En effet, le processus d'assourdissement est mis en service au moment où les têtes entrent en contact avec la bande.

4. Punch-In Recording

Going from the playback mode directly into the record mode without pressing the stop button is called punch-in recording. This can be used to immediately start a recording from playback or to later insert another recording source on silent passages left in a previous recording, etc. Also, with this deck the record-standby mode can be entered directly from the pause mode without using the stop button.

-Operation-
In the playback mode, while depressing the play button (7), press the record button (10). In addition to the play button indicator, the record button indicator also lights up and recording starts without the tape motion being stopped.
To enter the record-standby mode from the pause mode, press the record button (10)

4. Aufnahme mit fliegendem Start

Direkt von der Wiedergabe in den Aufnahmezustand überzugehen, ohne zwischendurch die Stopptaste zu drücken, nennt man "Aufnahme mit fliegendem Start". Dies kann dazu benützt werden, eine Aufnahme schnell und ohne Zeitverlust zu starten oder auf freie Stellen eines früher bespielten Bandes noch nachträglich etwas aufzunehmen, usw. Mit diesem Cassettendeck kann auch vom Pause-Zustand direkt in den Aufnahme/Standby-Zustand übergegangen werden, ohne die Stopptaste zu benützen.

—Bedienung—
Drücken Sie im Wiedergabezustand die Wiedergabetaste (7) nochmals nieder und betätigen Sie dann gleichzeitig die Aufnahmetaste (10). Zusätzlich zum Wiedergabeanzeiger leuchtet auch der Aufnahmeanzeiger auf und die Aufnahme

4. Enregistrement direct

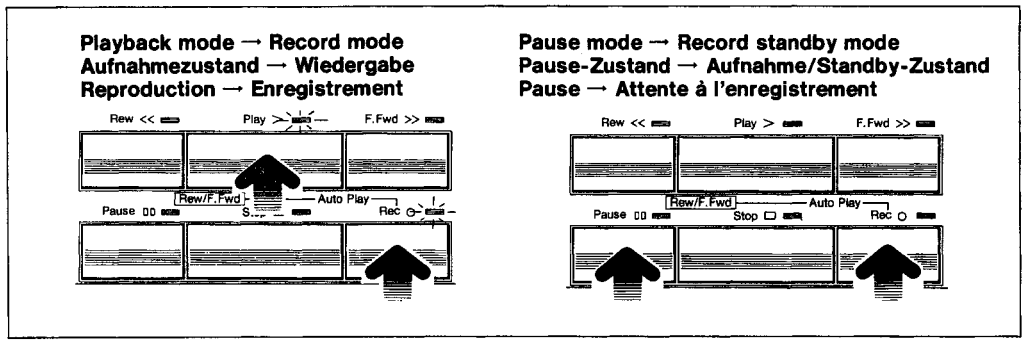
Le passage direct du mode de reproduction à celui d'enregistrement sans appui intermédiaire sur la touche d'arrêt est connu sous le nom d'enregistrement direct. Ce système permet de passer immédiatement au processus d'enregistrement depuis celui de reproduction ainsi que d'enregistrer plus tard sur certaines plages vierges ménagées lors d'un enregistrement précédent. De plus, il est ainsi possible de passer directement du mode d'attente à l'enregistrement à celui d'enregistrement sans avoir à faire appel à celui d'arrêt.

—Emploi—
En mode de reproduction, appuyer sur la touche d'enregistrement (10) tout en maintenant celle de reproduction (7) verrouillée. Le témoin de reproduction reste allumé, celui d'enregistrement s'allume et

while depressing the pause button (6). The record button indicator flashes for about 2 seconds and then lights up continuously, indicating record-standby.

beginnt, ohne daß das Band zwischendurch angehalten wird.
Um vom Pause-Zustand in den Aufnahme/Standby-Zustand überzugehen, betätigen Sie die Aufnahmetaste (10), während Sie die Pausetaste (6) niedergedrückt halten. Der Aufnahmeanzeiger blinkt für etwa 2 Sekunden und leuchtet dann ständig, wodurch Aufnahme/Standby angezeigt wird.

l'enregistrement commence sans que la bande s'arrête.
Pour passer du mode de pause à celui d'attente à l'enregistrement, il convient d'appuyer sur la touche d'enregistrement (10) tout en maintenant celle de pause (6) enclenchée. Le témoin d'enregistrement clignote pendant environ 2 secondes puis reste allumé, signalant ainsi le mode d'attente à l'enregistrement.



Note:
- If the tabs on the rear of the cassette are removed, it is not possible to enter the record mode.
- For punch-in recording, always press the play button (7) or the pause button (6) before you press the record button (10). If the record button is pressed first, the operation cannot be performed.

Zur Beachtung:
- Wenn die Aufnahmesicherungslamellen auf der Cassettenrückseite herausgebrochen sind, kann das Gerät nicht in den Aufnahmezustand versetzt werden.
- Für Aufnahme mit fliegendem Start muß immer die Wiedergabetaste (7) oder die Pausetaste (6) vor Betätigung der Aufnahmetaste gedrückt werden. Wenn die Aufnahmetaste zuerst gedrückt wird, läßt sich der Vorgang nicht durchführen.

Remarques:
- Il est impossible de commander le mode d'enregistrement si les onglets anti-effacement de la cassette sont absents.
- Pour effectuer un enregistrement direct, il est indispensable d'actionner l'une des touches de reproduction (7) ou de pause (6) avant celle d'enregistrement (10). En effet, ce mode ne peut être déclenché si l'on commence par la touche d'enregistrement.

5. MPX Filter

In the transmission of FM stereo broadcasts, a 19 kHz multiplex carrier signal is used. When recording from FM stereo broadcasts while using the Dolby noise reduction system, possible residues of this 19 kHz signal can cause malfunction of the noise reduction circuitry. To prevent this, the MPX filter cuts off any remaining carrier signal. Therefore, when recording from FM stereo broadcasts, set the MPX filter switch (18) to "On". The switch should be "Off" when recording anything else than FM stereo broadcasts.

5. MPX-Filter

Zur Übertragung von UKW-Stereosendungen wird ein Trägersignal von 19 kHz verwendet. Eventuell vorhandene Reste dieses Trägersignals können bei Aufnahme von UKW-Stereosendungen unter Verwendung des Dolby-Systems das korrekte Funktionieren des Rauschunterdrückungssystems beeinträchtigen. Daher sollte bei Aufnahmen von UKW-Stereosendungen der MPX-Filter-Schalter (18) auf "On" gestellt werden, wodurch jegliche störenden Einflüsse unterdrückt werden. Wenn von anderen Programmquellen aufgenommen wird, sollte der Schalter auf "Off" stehen.

5. Filtre MPX

Un signal porteur multiplex de 19 kHz est employé dans les émissions radiodiffusées en FM. Lors de l'enregistrement d'une émission FM avec circuit de réduction de bruit Dolby, il se peut que certains résidus de ce signal porteur de 19 kHz gênent le fonctionnement du circuit Dolby. Pour pallier à ce risque, le filtre MPX coupe tout reste de signal porteur. Par conséquent, il convient d'amener le contacteur de filtre MPX (18) sur la position "On" (marche) lors d'un enregistrement d'émission FM. Pour tout enregistrement autre que celui d'une émission FM, ce contacteur doit rester sur la position "Off" (arrêt).

6. Timer Recording or Playback

This deck incorporates a self-start feature which enables you to make unattended recordings or start playback at a pre-selected time with the use of a timer.

-Operation-

(1) Make connections as shown in the chart.

6. Verwendung einer Zeitschaltuhr

Dieses Cassettendeck hat eine eingebaute Selbststartvorrichtung, die es erlaubt, in Verbindung mit einer externen Zeitschaltuhr (Timer) zu einer vorbestimmten Zeit die Aufnahme oder Wiedergabe automatisch zu starten.

—Bedienung—

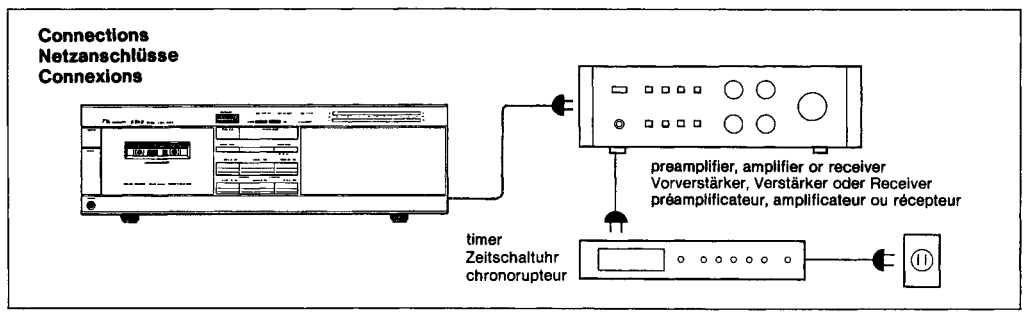
(1) Stellen Sie die nötigen Anschlüsse her, wie in der Abbildung gezeigt.

6. Enregistrement et reproduction par chronorupteur

Cette platine est pourvue d'une fonction d'auto-déclenchement qui permet de procéder à des enregistrements sans être présent ou de lancer la reproduction à un moment prédéterminé à l'aide d'un chronorupteur.

—Emploi—

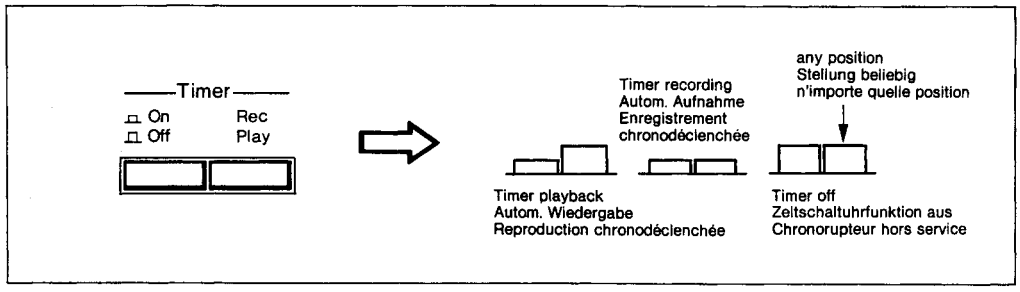
(1) Effectuer les branchements indiqués sur le schéma.



(2) Insert the tape for recording or playback and turn on the power to all components.
(3) For timer recording, set the recording level to suit the expected signal. For timer playback, set the output control to the desired level. Check if all components are set up properly.
(4) Set the On/Off button (left button) of the timer switch (16) to "On" and the Rec/Play button (right button) of the timer switch to the desired position ("Rec" for unattended recording, "Play" for timer playback).

(2) Legen Sie die zu verwendende Cassette ein und schalten Sie alle Geräte ein.
(3) Für eine Aufnahme stellen Sie die Eingangspegelregler auf den zu erwartenden Aufnahmepegel ein. Für Wiedergabe stellen Sie den gewünschten Lautstärkepegel mit dem Ausgangspegelregler ein. Überprüfen Sie, ob alle Geräte korrekt angeschlossen und eingestellt sind.
(4) Bringen Sie den On/Off-Knopf (linken Knopf) des Timer-Schalters (16) in die "On"-Stellung und wählen Sie die gewünschte Funktion mit dem Rec/Play-Knopf (rechter Knopf): "Rec" für automatische Aufnahme und "Play" für automatische Wiedergabe.

(2) Mettre la cassette à enregistrer ou reproduire en place et mettre tous les éléments sous tension.
(3) Pour enregistrer par chronorupteur, mettre le niveau d'enregistrement au point par rapport au signal prévu. En ce qui concerne la reproduction chronodéclenchée, régler le niveau d'écoute à l'aide du potentiomètre de niveau de sortie. Vérifier la préparation de tous les éléments.
(4) Amener le poussoir de marche/arrêt (gauche) du contacteur de chronorupteur (16) sur la position "On" (marche) et le poussoir chronorupteur (16) sur la position "On" (marche) et le poussoir d'enregistrement/reproduction (droite) sur la position souhaitée, à savoir "Rec" pour un enregistrement non surveillé et "Play" pour une reproduction chronodéclenchée.



(5) Adjust the timer to the desired starting time.
(6) At the pre-selected time, the timer will supply power to the components and the LX-5 will start recording or playing.

Note:
— When the timer recording or playback feature is not desired, be sure to set the On/Off button of the timer switch to "Off".

(5) Stellen Sie die Zeitschaltuhr auf die gewünschte Zeit ein.
(6) Zur vorgewählten Zeit führt die Schaltuhr den Geräten Netzstrom zu und das LX-5 beginnt mit der Aufnahme oder Wiedergabe.

Zur Beachtung:
— Stellen Sie den On/Off-Knopf des Timer-Schalters immer auf "Off", wenn die Selbststart-Funktion nicht gewünscht wird.

(5) Régler le chronorupteur sur le moment de déclenchement souhaité.
(6) Au moment choisi, le chronorupteur alimente les éléments en service et le LX-5 commence à enregistrer ou à reproduire.

Remarque:
— Lorsque l'on ne se sert pas de la fonction d'enregistrement ou de reproduction chronodéclenchée, toujours amener le poussoir de marche/arrêt de chronorupteur sur la position "Off" (arrêt).

7. Head Configuration

In order to obtain the best parameters for each function and to extract the utmost from every tape, this deck possesses completely separate erase, recording and playback heads. The monitor switch permits instant off-the-tape monitoring during recording.

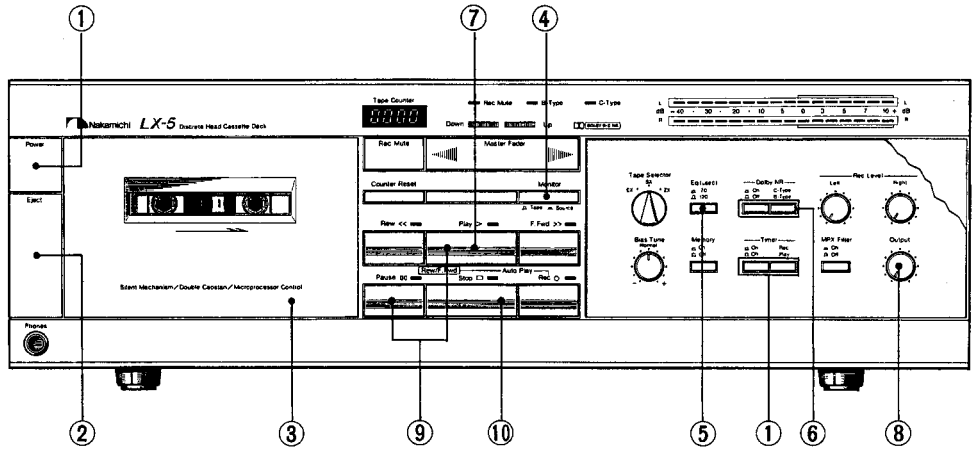
7. Tonkopf-Konfiguration

Um für jede Funktion optimale Werte zu erzielen und das Beste aus jedem Band herauszuholen, sind Löschkopf, Aufnahmekopf und Wiedergabekopf bei diesem Cassettendeck völlig getrennt angeordnet. Durch den Monitor-Schalter ist eine sofortige Hinterbandkontrolle bei der Aufnahme möglich.

7. Configuration des têtes

Dans le but d'exploiter au mieux les paramètres potentiels de chaque fonction ainsi que de tirer le meilleur parti possible de toutes les bandes, cette platine magnétocassette est pourvue de têtes d'effacement, d'enregistrement et de reproduction séparées. Le sélecteur de surveillance à l'enregistrement permet d'écouter le son tel qu'il est en train d'être magnétisé sur la bande.

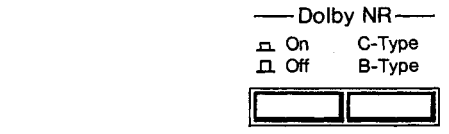
Playback
Wiedergabe
Reproduction



① Confirm that the On/Off button (left button) of the timer switch (16) is set to "Off". Turn on the power to the deck by depressing the power switch (1).
② Press the eject button (2) to open the cassette holder (4).
③ Insert the cassette tape into the holder with the exposed tape facing down and the desired side facing outwards. Push the cassette holder back until it locks into the panel.
④ Set the monitor switch (21) to "Tape".
⑤ Set the Eq switch (13) to 120 μs or 70 μs, according to the tape used. (→p. 23)
⑥ When playing back a tape which was recorded with Dolby B-Type noise reduction, set the On/Off button (left button) of the Dolby NR switch (15) to "On" and the C-Type/B-Type button (right button) to "B-Type".
When playing back a tape which was recorded with Dolby C-Type noise reduction, set the On/Off button (left button) of the Dolby NR switch (15) to "On" and the C-Type/B-Type button (right button) to "C-Type". The respective indicator of the Dolby NR indicators (22) lights up. When playing back a tape which was recorded without Dolby noise reduction, set the On/Off button to "Off".

① Vergewissern Sie sich, daß der On/Off-Knopf (linker Knopf) des Timer-Schalters (16) auf "Off" gestellt ist und schalten Sie dann das Cassettendeck durch Niederdrücken des Netzschalters (1) ein.
② Öffnen Sie das Cassettenfach (4) durch Druck auf die Auswurftaste (2).
③ Führen Sie eine Cassette von oben in die Halterung ein, so daß die Aussparungen für den Tonkopf nach unten und die gewünschte Seite nach außen zeigen. Schließen Sie das Cassettenfach durch leichten Druck nach innen.
④ Stellen Sie den Monitor-Schalter (21) auf "Tape".
⑤ Stellen Sie den Entzerrungschalter (13) auf die für das verwendete Band erforderliche Position: entweder 120 μs oder 70 μs. (→S. 23)
⑥ Zur Wiedergabe einer mit Dolby-B-Rauschunterdrückung aufgenommenen Cassette stellen Sie den On/Off-Knopf (linken Knopf) des Dolby-Schalters (15) auf "On" und den C-Type/B-Type-Knopf (rechten Knopf) auf "B-Type".
Zur Wiedergabe einer mit Dolby-C-Rauschunterdrückung aufgenommenen Cassette stellen Sie den On/Off-Knopf (linken Knopf) des Dolby-Schalters (15) auf "On" und den C-Type/B-Type-Knopf auf "C-Type". Der entsprechende Dolby-Anzeiger (22) leuchtet auf.
Zur Wiedergabe einer ohne Rauschunterdrückung aufgenommenen Cassette stellen Sie den On/Off-Knopf auf "Off".

① Vérifier si le poussoir de marche/arrêt (gauche) du contacteur de chronorupteur (16) se trouve bien sur la position "Off" (arrêt).
Mettre la platine sous tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation (1).
② Ouvrir le compartiment à cassette (4) en appuyant sur la touche d'éjection (2).
③ Mettre une cassette en place dans la contre-trappe, le passage de bande vers le bas et la face à écouter tournée vers soi. Repousser le compartiment jusqu'à ce qu'elle se verrouille dans la façade.
④ Amener le sélecteur de surveillance d'enregistrement (21) sur la position "Tape" (bande).
⑤ Amener le sélecteur d'égalisation (13) sur l'une des positions 120 μs ou 70 μs en fonction de la bande en service (p. 23).
⑥ Pour reproduire une bande enregistrée en Dolby B, amener le poussoir de marche/arrêt (gauche) du sélecteur de Dolby NR (15) sur la position "On" (marche) et celui de Dolby C/Dolby B sur la position "B-Type".
Pour reproduire une bande enregistrée en Dolby C, amener le poussoir de marche/arrêt (gauche) du sélecteur de Dolby NR (15) sur la position "On" (marche) et celui de Dolby C/Dolby B sur la position "C-Type". Le témoin de Dolby NR (22) correspondant s'allume. Si la bande n'a pas été enregistrée en Dolby, le poussoir de marche/arrêt doit se trouver sur la position "Off" (arrêt).



Playback with B-Type NR	▬	▙
Playback with C-Type NR	▬	▬
Playback without Dolby NR	▙	any position

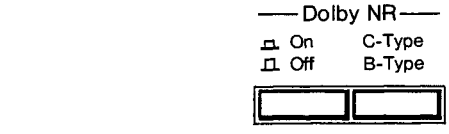
Note:

- Ordinary Dolby-encoded tapes, which were not recorded with Dolby C-Type noise reduction, are to be played back at the "B-Type" position.

⑦ Press the play button (7).
⑧ Adjust the output level control (19) to the desired level.
⑨ For short-term interruption of playback, press the pause button (6). To resume playback, press the play button (7) again.
⑩ To stop the tape altogether, press the stop button (8).
⑪ When the tape end is reached, the tape transport is shut off automatically.

Note:

- The transport of this deck permits going from any transport mode into any other (i.e. from play to rewind, from rewind to fast-forward, etc.) without having to use the stop button.
- While the tape is in motion or in the pause mode, the eject button is inoperative and the cassette holder does not open even if the button is depressed. While the cassette holder is open, logic circuitry prevents operation of all transport modes.
- During playback, the deck's peak level meters display the level recorded on the tape. Readings are not affected by turning the output level control.



Wiedergabe mit Dolby-B	▬	▙
Wiedergabe mit Dolby-C	▬	▬
Wiedergabe ohne Dolby	▙	Stellung beliebig

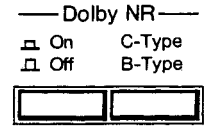
Zur Beachtung:

- Herkömmliche dolbysierte Bänder, die nicht mit der Dolby-C-Rauschunterdrückung aufgenommen wurden, müssen in der Stellung "B-Type" wiedergegeben werden.

⑦ Drücken Sie die Wiedergabetaste (7).
⑧ Stellen Sie den gewünschten Ausgangspegel mit dem Ausgangspegelregler (19) ein.
⑨ Für kurzzeitige Unterbrechung der Wiedergabe drücken Sie die Pausetaste (6). Um das Band erneut zu starten, drücken Sie nochmals die Wiedergabetaste (7).
⑩ Um das Band ganz zu stoppen, drücken Sie die Stopptaste (8).
⑪ Wenn das Bandende erreicht ist, schaltet der Bandtransport automatisch ab.

Zur Beachtung:

- Die eingebaute logische Steuerung der Transporttasten erlaubt es, von jeder Transportfunktion beliebig zu einer anderen zu wechseln, ohne die Stopptaste betätigen zu müssen (z.B. von Wiedergabe direkt zu schnellem Rücklauf, von schnellem Rücklauf direkt zu schnellem Vorlauf, usw.)
- Während einer Bandlauffunktion ist die Auswurftaste gesperrt und das Cassettenfach öffnet sich nicht, auch wenn die Taste betätigt wird. Während das Cassettenfach geöffnet ist, verhindert die logische Steuerung die Betätigung einer Bandlauffunktion.
- Während der Wiedergabe zeigen die Aussteuerungsanzeiger den auf dem Band aufgezeichneten Programmpegel an und werden von der Stellung des Ausgangspegelreglers nicht beeinflußt.



Reproduction avec type B	▬	▙
Reproduction avec type C	▬	▬
Reproduction sans Dolby	▙	N'importe quelle position

Remarque:

- Les bandes enregistrées en Dolby ordinaire et non pas en Dolby C doivent être reproduite avec sélecteur de réduction de bruit Dolby sur la position "B-Type".

⑦ Actionner la touche de reproduction (7).
⑧ Agir sur le potentiomètre de niveau de sortie (19) en fonction du volume d'écoute souhaité.
⑨ Pour faire de courtes interruptions de reproduction sans annuler ce mode, appuyer sur la touche de pause (6). Appuyer sur la touche de reproduction (7) pour relancer ce processus.
⑩ Appuyer sur la touche d'arrêt (8) pour arrêter le défilement et annuler le mode de reproduction.
⑪ Le mécanisme de transport de bande est automatiquement mis hors service à la fin de la bande.

Remarques:

- Le mécanisme de transport de bande de cette platine permet de passer de n'importe quel mode de transport à un autre (par ex. de reproduction à rebobinage ou de rebobinage à avance accélérée) sans se servir de la touche d'arrêt.
- Pendant que la bande défile ou en mode de pause, la touche d'éjection n'est pas opérationnelle et le compartiment à cassette ne peut pas s'ouvrir même si on l'actionne. D'autre part, la circuiterie logique empêche le fonctionnement des modes de transport de bande pendant que la trappe est ouverte.
- Pendant l'enregistrement, le décibelmètre de crête visualise le niveau du signal tel qu'il a été magnétisé sur la bande. Le potentiomètre de niveau de sortie n'a aucun effet sur cette indication.

Matching the Cassette Deck to Various Cassette Tapes
Anpassung des Cassettendecks an verschiedene Bandsorten
Adaptation de la platine magnétocassette aux diverses bandes à cassette

There are many brands of cassette tapes, which can be generally classified into three types: normal tapes (ferric-oxide formulations), chrome-equivalent tapes, and metal tapes. When recording such tapes with this deck, the tape selector switch (11) and the Eq switch (13) must be set according to the chart below.

In order to fully realize this deck's potential, you should use tapes from the list below, whenever possible.

Es gibt eine große Anzahl von verschiedenen Cassettentonbändern, die generell in drei Hauptkategorien unterteilt werden können: "Normalposition" (Eisenoxydbänder), "Chromposition" (Chromdioxyd- der Kobaltbänder) und "Metallposition" (Metall- oder Reineisenbänder). Bei Verwendung dieser Bänder müssen jeweils der Bandwahlschalter (11) und der Entzerrungsschalter (13) auf die für das Band erforderliche Position gestellt werden (siehe untenstehende Liste).

Um das Potential dieses Cassettendecks voll auszuschöpfen, sollten Sie nach Möglichkeit Bänder aus der untenstehenden Liste verwenden.

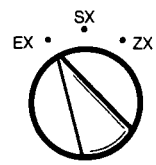
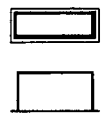
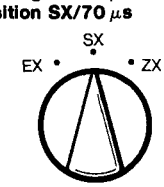
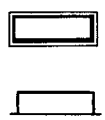
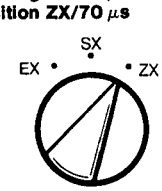
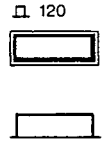
Il existe de nombreuses marques de cassettes dont la production peut être divisée en trois groupes, à savoir: les bandes normales (à l'oxyde de fer), les bandes au chrome et les bandes au métal. Pour enregistrer sur une telle bande, il convient de positionner les sélecteurs de bande (11) et d'égalisation (13) en fonction du type de bande en service.

Dans la mesure du posible, il convient d'utiliser les bandes dont la liste est communiquée ci-dessous afin de tirer le meilleur parti du potentiel de cet appareil.

Tape Selector Switch and Eq Switch Settings (Recommended Tapes)

Stellungen des Bandwahlschalters und Entzerrungschalters (Empfohlene Cassetten)

Positionnements de sélecteur de bande et de sélecteur d'égalisation pour les bandes préconisées

Tape Switch Bandwahlschalter Sélecteur de bande	Equalizer Switch Entzerrungsschalter Sélecteur d'égalisation	Brand Name Marke Marque
■ EX/120 μs Position ■ Stellung EX/120 μs ■ Position EX/120 μs 	70 120 	**Nakamichi** EX, EXII **TDK** AD, AD-X **Maxell** UD, UD-XLI, XL-IS **Fuji** FR-I **AMPEX** GM-I
■ SX/70 μs Position ■ Stellung SX/70 μs ■ Position SX/70 μs 	70 120 	**Nakamichi** SX **TDK** SA-X **Maxell** UD-XLII, XL-IIS **Fuji** FR-II **AMPEX** GM-II
■ ZX/70 μs Position ■ Stellung ZX/70 μs ■ Position ZX/70 μs 	70 120 	**Nakamichi** ZX **TDK** MA, MA-R **Maxell** MX **Fuji** FR-Metal **AMPEX** MPT

Note:
—This deck is not suited for use with ferrichrome (FeCr) Tapes.

Zur Beachtung:
— Dieses Cassettendeck ist nicht für die Verwendung von Ferrichrom-Cassetten geeignet.

Remarque:
— Cette platine n'est pas prévue pour les bandes au ferri-chrome (FeCr).

Tape Selector Switch

This switch serves to select the appropriate bias amount and record equalization for different tape types. If bias current is too low, high-frequency response rises but distortion also increases. If it is too high, high-frequency response as well as distortion decline. This deck's tape selector switch provides three positions: EX (normal tapes) SX (chrome-equivalent tapes) and ZX (metal tapes). According to the tape used, the correct position must be selected. The position of this switch is relevant only in recording and has no effect during playback.

Bandwahlschalter

Dieser Schalter dient zur Wahl der korrekten Vormagnetisierung und Aufnahme-Entzerrung für die verschiedenen Bandtypen. Wenn die Vormagnetisierung zu gering ist, wird die Höhenwiedergabe besser, aber die Verzerrungen nehmen zu. Wenn die Vormagnetisierung zu stark ist, wird die Höhenwiedergabe schlechter, aber die Verzerrungen nehmen ab. Der Bandwahlschalter dieses Cassettendecks hat drei Stellungen: EX (Normalpositionsbänder), SX (Chrompositionsbänder) und ZX (Metallpositionsbänder). Je nach dem verwendeten Band muß die korrekte Position gewählt werden. Die Stellung dieses Schalters ist nur für die Aufnahme von Bedeutung und hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe.

Sélecteur de bande

Ce sélecteur sert à choisir le courant de prémagnétisation convenable et l'égalisation d'enregistrement par rapport à chaque type de bande. Si le courant de prémagnétisation est trop faible, la réponse des hautes fréquences augmente mais la distorsion monte aussi. Si par contre ce courant est trop fort, les hautes fréquences aussi bien que la distorsion diminuent. Le sélecteur de bande de cette platine possède trois positions, à savoir: EX (bandes normales), SX (bandes au chrome) et ZX (bandes au métal). Il convient donc d'opter pour la position correspondant à la bande utilisée. La position de ce sélecteur n'est importante qu'à l'enregistrement. Elle n'a aucun effet à la reproduction.

Eq Switch

In order to match the deck to the characteristics of the tape, besides bias it is necessary to select the correct equalization for recording and playback. This deck provides two Eq switch positions: "70 μs" and "120 μs". Metal tapes (ZX) and chrome-equivalent tapes (SX) are to be used with "70 μs" and normal tapes (EX) with "120 μs". This switch must be set to the correct position in recording as well as in playback.

Entzerrungschalter

Zur Anpassung des Cassettendecks an die jeweilige Bandcharakteristik ist es notwendig, außer der Vormagnetisierung auch die Entzerrungskurve für die Aufnahme und Wiedergabe richtig einzustellen. Dieses Gerät besitzt zwei Stellungen des Entzerrungsschalters: "70 μs" und "120 μs". Metallpositionsbänder (ZX) und Chrompositionsbänder (SX) müssen mit der Stellung "70 μs" und Normalpositionsbänder (EX) mit der Stellung "120 μs" verwendet werden. Dieser Schalter muß sowohl bei der Aufnahme als auch bei der Wiedergabe auf die korrekte Position eingestellt werden.

Sélecteur d'égalisation

Pour adapter cette platine aux caractéristiques des bandes, la sélection de prémagnétisation ne suffit pas. Il est nécessaire de programmer également l'égalisation convenable pour la reproduction comme l'enregistrement. Le sélecteur d'égalisation est doté de deux positions: "70 μs" et "120 μs". La position "70 μs" est prévue pour les bandes au métal (ZX) et au chrome (SX) alors que la position "120 μs". l'est pour les bandes normales (EX). Ce sélecteur doit donc être amené sur la position convenable aussi bien à la reproduction qu'à l'enregistrement.

Bias Tune Control

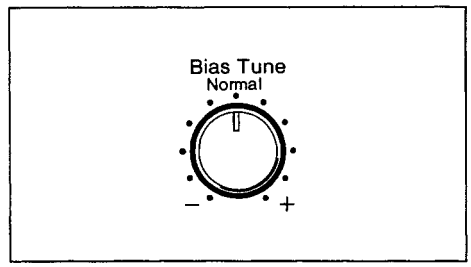
This deck provides a bias tune control (12), which permits fine adjustment of the bias current after the standard values have been set by means of the tape selector switch (11). When using tapes recommended by this manufacturer (see list in preceding paragraph), the bias tune control should be left in the center click-stop position.

Vormagnetisierungs-Feineinstellung

Dieses Cassettendeck besitzt einen Regler zur Vormagnetisierungs-Feineinstellung ("Bias Tune"). Mit diesem Regler (12) ist eine Feinregulierung der Vormagnetisierung möglich, nachdem die grundlegenden Werte mit dem Bandwahlschalter (11) festgelegt wurden. Bei Verwendung der empfohlenen Cassetten (siehe Liste im vorhergehenden Abschnitt) sollte die Vormagnetisierungs-Feineinstellung in der einrastenden Mittenposition ("Normal") belassen werden.

Commande de prémagnétisation

Cette platine est équipée d'une commande de prémagnétisation (12) permettant d'effectuer le réglage précis du courant de prémagnétisation après le réglage des valeurs standard au moyen des sélecteurs de bande. Lors de l'utilisation de bandes recommandées par le fabricant (voir la liste au paragraphe précédent), la commande de prémagnétisation doit se trouver dans la position à cliquet centrale.



When using other tapes, the bias tune control should be adjusted as follows.
The discrete 3-head configuration permits bias adjustment while instantly monitoring the recorded signal.

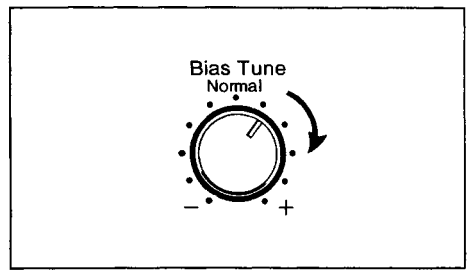
1. Compare the source signal ("Source") with the recorded signal ("Tape").
   If the recorded signal sounds brighter (has more highs) than the original source, turn the bias tune control to the right (clockwise).

Wenn andere Bänder verwendet werden, stellen Sie den Regler wie folgt ein.
Da dieses Gerät 3 separate Tonköpfe mit der Möglichkeit zur Hinterbandkontrolle besitzt, kann die Einstellung während der Aufnahme vorgenommen werden, indem man das Eingangssignal ("Source") sofort mit dem aufgenommenen Signal vom Band ("Tape") vergleicht.

1. Vergleichen Sie das Eingangssignal ("Source") mit dem aufgenommenen Signal vom Band ("Tape"). Wenn das Signal vom Band heller klingt (mehr Höhen hat) als das Eingangssignal, drehen Sie den Regler nach rechts (im Uhrzeigersinn).

Lors de l'utilisation d'autres bandes, la commande de prémagnétisation doit être réglée de la manière suivante: La disposition à 3 têtes discontinues permet de régler la prémagnétisation tout en contrôlant instantanément le signal d'enregistrement.

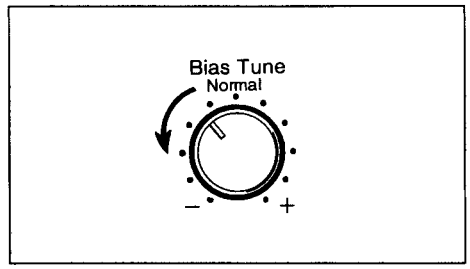
1. Comparer le signal venant de la source ("Source") avec le signal enregistré ("Tape"). Si le signal enregistré sonne plus clairement (plus haut) que la source originale, tourner la commande de prémagnétisation vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre).



2. If the recorded signal sounds duller (has less highs) than the original source, turn the bias tune control to the left (counterclockwise).

2. Wenn das Signal vom Band dumpfer klingt (weniger Höhen hat) als das Eingangssignal, drehen Sie den Regler nach links (im Gegenuhrzeigersinn).

2. Si le signal enregistré sonne plus gravement (moins haut) que la source originale, tourner la commande de prémagnétisation vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)



3. By repeatedly performing steps 1. and 2., if necessary, minimize the difference in sound quality between the source signal ("Source") and the recorded signal ("Tape").

3. Reduzieren Sie, falls nötig durch Wiederholung der Schritte 1. und 2., den Klangunterschied zwischen dem Eingangssignal ("Source") und dem Signal vom Band ("Tape") auf ein Minimum.

3. L'exécution répétée des points 1. et 2. (si nécessaire) permet de réduire la différence de qualité sonore entre le signal de source ("Source") et le signal enregistré ("Tape").

When wishing to perform an absolutely accurate adjustment of bias, the prescribed procedure is as follows.
1. Set the Dolby NR switch to "Off".
2. Use a test tone oscillator, the Nakamichi T-100 Audio Analyzer, or a similar device.
3. Connect the oscillator output to the input terminals on the rear panel of the cassette deck.
4. Record test signals of 1 kHz and 15 kHz on the tape at a −20 dB level.
5. Adjust the bias tune control, while repeating the record/playback procedure if necessary, until both signals read −20 dB in playback.

Note:
- This deck is factory-adjusted to give best results with Nakamichi EX II, SX and ZX cassette tapes.
- If tapes of inferior quality are used, the output in the high frequency range may not increase even if the bias current is lowered (the bias tune control is turned to the left); rather distortion only will increase.

Wenn eine absolut exakte Vormagnetisierungsjustierung erzielt werden soll, muß die Einstellung in der folgenden Weise vorgenommen werden.
1. Stellen Sie den Dolby-Schalter auf "Off".
2. Verwenden Sie einen Testton-Oszillator, den Nakamichi Audio Analyzer T-100 oder ein ähnliches Gerät.
3. Verbinden Sie die Ausgänge des Oszillators mit den Eingangsbuchsen auf der Rückseite des Cassettendecks.
4. Nehmen Sie Testsignale von 1 kHz und 15 kHz mit einem Pegel von −20 dB auf das Band auf.
5. Während Sie den Aufnahme/Wiedergabe-Vorgang, falls nötig, wiederholen, stellen Sie den Vormagnetisierungsregler (12) so ein, daß beide Testsignale bei der Wiedergabe −20 dB ergeben.

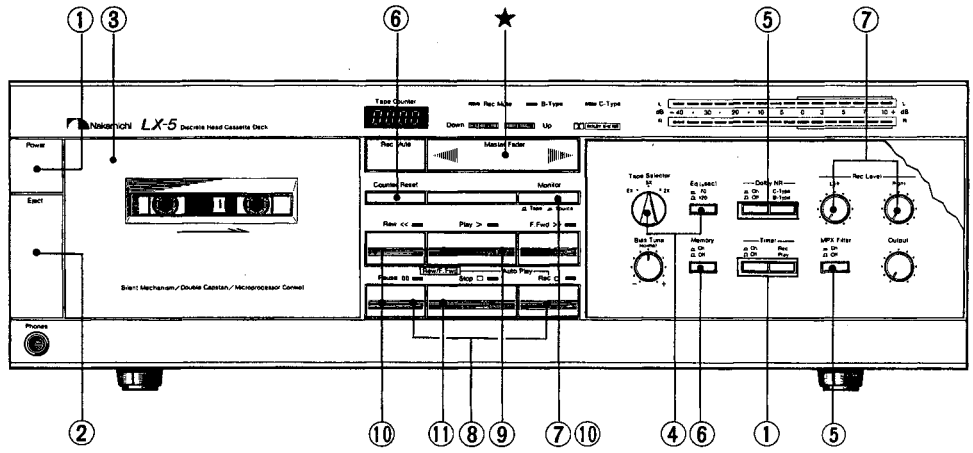
Zur Beachtung:
- Dieses Gerät ist werksseitig auf Nakamichi EX II, SX und ZX Bänder eingemessen, bei deren Verwendung sich die besten Resultate ergeben.
- Bei Verwendung von minderwertigen Bändern kann es vorkommen, daß sich die Höhenwiedergabe auch bei Verminderung der Vormagnetisierung (Drehen des Reglers im Gegenuhrzeigersinn) nicht verbessert. In einem solchen Fall werden nur die Verzerrungen zunehmen.

Lorsque l'on désire obtenir un réglage absolument précis de la prémagnétisation, la procédure prescrite est la suivante:

1. Mettre le sélecteur de Dolby NR sur la position "Off".
2. Utiliser un oscillateur de tonalité d'essai, l'Analyseur Audio T-100 de Nakamichi ou autre dispositif similaire.
3. Brancher la sortie de l'oscillateur sur les bornes d'entrée du panneau arrière de la platine magnétocassette.
4. Enregistrer les signaux d'essai de 1 kHz et de 15 kHz sur une bande à un niveau de −20 dB.
5. Agir sur la commande de prémagnétisation tout en recommençant le processus d'enregistrement/reproduction si besoin est jusqu'à ce que les deux signaux soient visualisés à −20 dB en reproduction.

Remarques:
- Cette platine est réglée en usine afin de donner les résultats les meilleurs lors de l'utilisation avec les bandes Nakamichi EX II, SX et ZX.
- En cas d'utilisation de bandes de qualité inférieure, la puissance de sortie dans les gammes de fréquences élevées risque de ne pas augmenter même si le courant de prémagnétisation est réduit (la commande de prémagnétisation est tournée vers la gauche); les distorsions risquent plutôt d'augmenter.

Recording
Aufnahme
Enregistrement



① Confirm that the On/Off button (left button) of the timer switch (16) is set to "Off". Turn on the power to the deck by depressing the power switch (1).
② Press the eject button (2) to open the cassette holder (4).
③ Insert the cassette tape into the holder with the exposed tape facing down. Push the cassette holder back until it locks into the panel.
④ Select the correct positions of the tape selector switch (11) and Eq switch (13) for the tape in use. (→p. 23)
⑤ If a Dolby NR system is to be used for recording, set the On/Off button (left button) of the Dolby NR switch (15) to "On" and select the desired system with the C-Type/B-Type button (right button). (The respective indicator of the Dolby NR indicators (22) lights up.) When the Dolby NR system is not to be used, set the On/Off button of the Dolby NR switch (15) to "Off".
When recording from FM broadcasts, set the MPX filter switch (18) to "On".
Note:
— When recording from other program sources except FM broadcasts, the MPX filter switch should be set to "Off".

① Vergewissern Sie sich, daß der On/Off-Knopf (linker Knopf) des Timer-Schalters (16) auf "Off" gestellt ist und schalten Sie dann das Cassettendeck durch Niederdrücken des Netzschalters (1) ein.
② Öffnen Sie das Cassettenfach (4) durch Druck auf die Auswurftaste (2).
③ Führen Sie eine Cassette von oben in die Halterung ein, so daß die Aussparungen für den Tonkopf nach unten zeigen. Schließen Sie das Cassettenfach durch leichten Druck nach innen.
④ Stellen Sie den Bandwahlschalter (11) und den Entzerrungsschalter (13) auf die für das verwendete Band erforderlichen Positionen. (→S. 23)
⑤ Wenn eines der beiden Dolby-Rauschunterdrückungssysteme für die Aufnahme verwendet werden soll, stellen Sie den On/Off-Knopf (linken Knopf) des Dolby-Schalters (15) auf "On" und wählen Sie das gewünschte System mit dem C-Type/B-Type-Knopf (rechter Knopf). Der entsprechende Dolby-Anzeiger (22) leuchtet auf. Wenn keine Dolby-Rauschunterdrückung verwendet werden soll, stellen Sie den On/Off-Knopf des Dolby-Schalters (15) auf "Off".
Wenn Sie von UKW-Sendungen aufnehmen, stellen Sie den MPX-Filter-Schalter (18) auf "On".
Zur Beachtung:
— Bei der Aufnahme von anderen Programmquellen außer UKW-Sendungen sollte der MPX-Filter-Schalter auf "Off" stehen.

① Vérifier si le poussoir de marche/arrêt (gauche) du sélecteur de chronorupteur (16) se trouve bien sur la position "Off" (arrêt) et mettre la platine sous tension en appuyant sur son interrupteur d'alimentation (1).
② Ouvrir le compartiment à cassette (4) en appuyant sur la touche d'éjection (2).
③ Mettre la cassette à enregistrer en place dans la contre-trappe, passage de bande tourné vers le bas. Repousser la trappe jusqu'à ce qu'elle se verrouille dans la façade.
④ Actionner le sélecteur de bande (11) approprié et positionner le sélecteur d'égalisation (13) en foction du type de bande. (p. 23).
⑤ Si l'on choisit d'utiliser l'un des circuits de réduction de bruit Dolby à l'enregistrement, amener le poussoir marche/arrêt (gauche) du sélecteur de Dolby NR (15) sur la position "On" (marche) et choisir entre les circuits Dolby B ou C à l'aide du sélecteur C-Type/B-Type de droite. Le témoin de Dolby NR (22) correspondant s'allume. Si aucun circuit Dolby ne doit être utilisé, le poussoir marche/arrêt doit se trouver sur la position "Off" (arrêt). Pour enregistrer des émissions radiodiffusées en FM, amener le contacteur de filtre MPX (18) sur la position "On" (marche).
Remarque:
— Le contacteur de filtre MPX doit se trouver sur la position "Off" si l'émission à enregistrer n'est pas radiodiffusée en FM.
⑥ Ramener l'indication numérique du compteur de bande (26) à "0000" en appuyant sur son poussoir de remise à zéro de bande (28) et amener le contacteur de

⑥ By pressing the counter reset button (28) to return the indication of the tape counter (26) to "0000" and setting the tape start memory switch (14) to "On", you can easily return to the starting point after recording is completed. The tape will stop automatically at the counter indication "0000" in rewind.

⑦ Set the monitor switch (21) to "Source" and, while watching the peak level meters (20), adjust the input level controls L,R (17) to obtain the correct recording level. (→p. 29)

⑧ While keeping the record button (10) depressed, press the pause button (6) to put the deck into the record-standby mode. The red indicator above the record button and the green indicator above the pause button light up.

★ If you want to start the recording with a fade-in, press the "Down ◁" side of the master fader control (25) to return the fader to minimum. (→p. 15)

⑨ Press the play button (7) to start recording.

★ To perform fade-in, now press the "Up ▷" side of the master fader control (25). The recording level is automatically brought up to the level determined in step ⑦.

⑩ To check the quality of the recording in progress, you can instantly monitor the playback signal by setting the monitor switch (21) to "Tape". In the "Source" position, the input signal before recording is heard.
For short-term interruption of recording, press the pause button (6). To resume recording, press the play button (7) again.

⑪ By pressing the stop button (8), the recording mode is released and the tape transport comes to a full stop.

★ If you want to end the recording with a fade-out, press the "Down ◁" side of the master fader control (25) to return the fader level to minimum and then press the stop button. After the stop button was pushed, the master fader control is automatically released and the level returns to the "Up ▷" value.

⑥ Wenn Sie am Beginn der Aufnahme durch Drücken der Zählwerk-Rückstellung (28) die Anzeige auf "0000" bringen, können Sie später leicht den Startpunkt wiederfinden. Wenn der Memory-Schalter (14) auf "On" gestellt ist, stoppt das Band im schnellen Rücklauf automatisch bei der "0000"-Anzeige.

⑦ Stellen Sie den Monitor-Schalter (21) auf "Source" und stellen Sie unter Beobachtung der Aussteuerungsanzeiger (20) den korrekten Aufnahmepegel mit Hilfe der Eingangspegelregler (17) für linken und rechten Kanal ein. (→S. 29)

⑧ Während Sie die Aufnahmetaste (10) niedergedrückt halten, betätigen Sie die Pausetaste (6) um das Gerät in den Aufnahme/Standby-Zustand zu bringen. Der rote Anzeiger über der Aufnahmetaste und der grüne Anzeiger über der Pausetaste leuchten auf.

★ Wenn Sie die Aufnahme mit einer Einblendung beginnen wollen, drücken Sie nun die Seite "Down ◁" des Master-Fader-Reglers (25), um den Pegel auf Minimum zu bringen. (→S. 15)

⑨ Drücken Sie die Wiedergabetaste (7), um die Aufnahme zu starten.

★ Für die Einblendung drücken Sie nun die Seite "Up ▷" des Master-Fader-Reglers (25). Der Aufnahmepegel wird dadurch automatisch auf den in Schritt ⑦ eingestellten Wert angehoben.

⑩ Um die Qualität der Aufnahme zu überprüfen, können Sie zur Hinterbandkontrolle (sofortige Wiedergabe des aufgenommenen Signals) den Monitor-Schalter (21) auf "Tape" stellen. In der Stellung "Source" hören Sie das Eingangssignal vor der Aufnahme.
Für kurzzeitige Unterbrechung der Aufnahme drücken Sie die Pausetaste (6). Um die Aufnahme erneut zu starten, drücken Sie nochmals die Wiedergabetaste (7).

⑪ Durch Drücken der Stopptaste wird der Aufnahmezustand aufgehoben und der Bandtransport ganz gestoppt.

★ Wenn Sie die Aufnahme mit einer Ausblendung beenden wollen, drücken Sie zuerst die Seite "Down ◁" des Master-Fader-Reglers (25) um den Aufnahmepegel automatisch auszublenden und betätigen Sie dann die Stopptaste. Nachdem die Stopptaste gedrückt wurde, wird der Master-Fader-Regler automatisch ausgeschaltet und der Aufnahmepegel wieder zum früheren Wert zurückgebracht.

déclenchement de mémoire (14) sur la position "On" (marche). Il est ainsi facile de revenir au point de départ après la fin de l'enregistrement. Dans ce cas, le défilement de la bande est interrompu lorsque l'indication numérique du compteur de bande atteint "0000".

⑦ Amener le sélecteur de surveillance d'enregistrement (21) sur la position "Source" et agir sur les potentiomètres de niveau d'entrée droit et gauche (17) en surveillant l'indication du décibelmètre de niveau de crêtes (20) afin de mettre le niveau d'enregistrement convenablement au point.

⑧ Laisser la touche d'enregistrement (10) appuyée et actionner celle de pause (6) afin de mettre la platine en mode d'attente à l'enregistrement. Le témoin rouge surplombant la touche d'enregistrement ainsi que le témoin vert situé au-dessus de celle de pause s'allument.

★ Pour enregistrer avec un fondu acoustique enchaîné croissant, appuyer sur la commande de fondu enchaîné (25) décroissant "Down ◁" pour ramener le processus de fondu au minimum.

⑨ Appuyer sur la touche de reproduction (7) afin de lancer l'enregistrement.

★ Pour réaliser le fondu acoustique croissant, appuyer sur la commande de fondu enchaîné (25) croissant "Up ▷". Le niveau d'enregistrement est graduellement amené à la valeur mise au point lors de l'alinéa ⑦.

⑩ Pour vérifier la qualité d'un enregistrement en train de se réaliser, il est possible d'écouter le signal magnétisé sur la bande simultanément à ce processus en amenant le sélecteur de surveillance d'enregistrement (21) sur la position "Tape" (bande). La position "Source" permet d'écouter le signal avant enregistrement. Pour interrompre l'enregistrement provisoirement sans annuler ce mode, actionner la touche de pause (6). Actionner la touche de reproduction (7) pour reprendre l'enregistrement.

⑪ Le mode d'enregistrement est annulé et le défilement de la bande stoppé si l'on appuie sur la touche d'arrêt (8).

★ Si l'on désire terminer l'enregistrement par un fondu décroissant, appuyer sur la commande de fondu enchaîné (25) décroissant "Down ◁" afin de ramener ce processus au minimum puis appuyer sur la touche d'arrêt. Après ceci, le circuit de fondu est automatiquement dégagé et le niveau revient à sa valeur supérieure.

Tips on Setting Record Levels
Tips zur Aufnahme-Aussteuerung
Conseils sur le réglage de niveaux d'enregistrement

The LED level meters of this cassette deck are free of "overshoot" problems and display peak levels with a high degree of accuracy. For good recordings, it is essential to maintain a high signal-to-noise ratio. This is achieved by putting as much signal on the tape as is possible without producing distortion. Setting record levels too low will result in noisy recordings, while too high recording levels cause distortion. Finding the proper level between these two extremes is what good recording is all about. This task is facilitated by this deck's level meters which cover a wide 50 dB range and accurately display even very short signal peaks. Refer to the chart as a guideline to set recording levels.

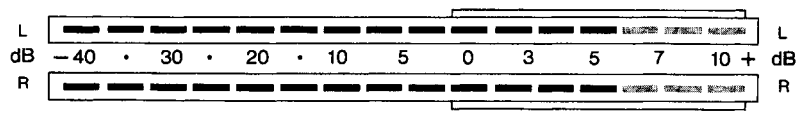
Für einwandfreie Aufnahmen ist ein hoher Geräuschspannungsabstand sehr wichtig. Zur Erzielung eines hohen Geräuschspannungsabstands ist es nötig, so viel Signalanteile auf das Band aufzunehmen, als möglich ist ohne übermäßige Verzerrungen hervorzurufen. Zu niedrige Aufnahmepegel haben Rauschen zur Folge, da die Signalanteile nicht stark genug sind, um das Bandrauschen zu überdecken. Zu hohe Aussteuerung dagegen bewirkt Bandsättigung und Aufnahme-Verzerrungen. Die Wahl des richtigen Aufnahmepegels zwischen diesen beiden Extremen erfordert etwas Übung und Erfahrung. Die Aussteuerungsanzeiger des LX-5 erleichtern diese Aufgabe durch ihren großen 50-dB-Anzeigebereich und durch Spitzenwertanzeige, welche auch sehr kurzzeitige Programmspitzen korrekt erfaßt. Die untenstehenden Angaben können als Richtlinien bei der Einstellung des Aufnahmepegels dienen.

Le décibelmètre à DEL de cet appareil ne souffre d'aucun problème de dépassement et visualise les niveaux de crête avec un haut degré de précision.
Pour l'exécution de bons enregistrements, il est essentiel de maintenir un rapport signal/bruit élevé. Ce résultat est obtenu en mettant autant de signal que possible sur la bande sans produire de distorsion. Le réglage trop faible des niveaux d'enregistrement entraîne la production d'enregistrements bruyants, alors que des niveaux d'enregistrement trop hauts entraîne la saturation de la bande et la production de distorsions. La détermination du niveau exacte entre ces deux extrêmes constitue tout l'art de l'enregistrement.
Cette platine est dotée du décibelmètre de crête d'une gamme total de 50 dB, affichant les moindres variations de signal avec une grande précision. Se reporter au diagramme en tant que guide pour le réglage des niveaux d'enregistrement.

"Normal" (LH) position tape formulations, "Chrome" position tape formulations:
The meters should be allowed to read as high as +5 dB on short program peaks.

"Normal"-("LH") Bänder und "Chrom"-Bänder:
Kurzzeitige Programmspitzen dürfen bis +5 dB ausschlagen.

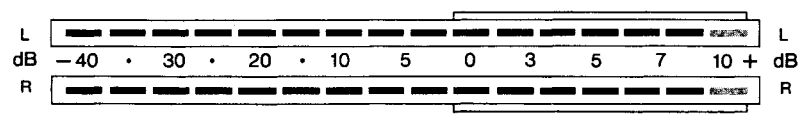
Bandes de type "Normal" (LH), bandes de type "chrome":
Les compteurs doivent pouvoir indiquer des valeurs de crête de courte durée de +5 dB.



"Metal" position tape formulations:
The meters should be allowed to read as high as +8 dB on short program peaks.

"Metall"-Bänder:
Kurzzeitige Programmspitzen dürfen bis +8 dB ausschlagen.

Bandes de type "métal":
Sur de courtes crêtes, les témoins doivent aller jusqu'à +8 dB.



As different tape formulations have slightly different overload (headroom) characteristics, the requirements may vary to a certain degree when using different tapes.

Da verschiedene Bandtypen leichte Unterschiede in der Höhendynamik aufweisen, können die tatsächlichen Erfordernisse zu einem gewissen Grad von den obigen Richtlinien abweichen.

Etant donné le fait que les caractéristiques de surcharge varient quelque peu selon les compositions de bande, il se peut que les niveaux nécessaires diffèrent dans une certaine mesure en fonction des bandes utilisées.

Dolby Noise Reduction System
Dolby-Rauschunterdrückung
Réduction de bruit Dolby

This deck uses the Dolby noise reduction (NR) system, but with a difference: In addition to the Dolby B-Type noise reduction built into conventional cassette decks, it incorporates the newly developed Dolby C-Type noise reduction system.

Whereas the Dolby B-Type NR reduced noise in the high frequencies by about 10 dB, the Dolby C-Type NR with new characteristics achieves an improvement of about 20 dB in the range from 2 kHz to 8 kHz, where noise is most readily audible.

The operating priciple of the Dolby C-Type NR is similar to the B-Type, in that it does not affect high-level signals in recording, but processes only low-level signals in the mid and higher frequency range. However, the operation of the C-Type system starts at a point 2 octaves lower than with the B-Type system, and it incorporates new circuits to prevent encode/decode errors or high frequency loss due to tape saturation. By using the Dolby C-Type NR, dynamic range is greatly enhanced and the setting of record levels becomes easy and trouble-free.
This deck incorporates both the Dolby B-Type and the Dolby C-Type noise reduction systems. When playing back a tape from your collection which was recorded with the B-Type NR "on", the NR switch should be set to the "B-Type" position. When playing a tape recorded with the C-Type NR, the switch should be set to the "C-Type" position.

Note:
- This system does not reduce any noise already contained in the incoming input signal. You should therefore strive to use signals as noise-free as possible as a recording source.

To the ear, the Dolby C-Type NR system provides a constant noise reduction with any type of music, during signal as well as during silent passages. Modulation or breathing noise has been suppressed past audibility, and the tape's saturation level is increased by the action of the so-called "spectral skewing circuit" to determine pre-emphasis and de-emphasis, and the "Anti-Saturation Network (ASN)", etc.

Chart A illustrates the low-level encoding characteristics for the B-Type NR and the C-Type NR. Decoding is done with exactly opposite characteristics, thus achieving flat overall frequency response. As can be seen

Dieses Cassettendeck verwendet die Dolby-Rauschunterdrückung, aber mit einem wichtigen Unterschied: Zusätzlich zum Dolby-B-System, das in konventionelle Cassettendecks eingebaut ist, besitzt dieses Gerät auch das neuentwickelte Dolby-C-System.

Das Dolby-B-System ermöglicht eine Verminderung des Rauschens in den hohen Frequenzen um ca. 10 dB. Das neu ausgelegte Dolby-C-System erzielt dagegen im Bereich von 2 kHz bis 8 kHz, in dem das Bandrauschen am störendsten empfunden wird, eine Rauschverminderung um ca. 20 dB.

Das Funktionsprinzip des Dolby-C-Systems ähnelt dem des Dolby-B-Systems, insofern als es Signale von hohem Pegel nicht beeinflußt und nur auf Signale von geringem Pegel in den mittleren und hohen Frequenzen einwirkt. Im Vergleich zum B-System liegt jedoch der Einsatzpunkt des C-Systems um 2 Oktaven niedriger, und es enthält außerdem neue Schaltungen zur Vermeidung von Codier/Decodier-Fehlern und Hochfrequenzverlust aufgrund von Bandsättigung. Durch Verwendung des Dolby-C-Systems wird der nutzbare Dynamikbereich beträchtlich erweitert, was auch die Festlegung des Aufnahmepegels sehr erleichtert.
In diesem Cassettendeck ist sowohl das Dolby-B-System als auch das Dolby-C-System eingebaut. Bei Wiedergabe eines Bandes aus Ihrer Sammlung, das mit Dolby-B-Rauschunterdrückung aufgenommen wurde, stellen Sie den Dolby-Schalter auf die Stellung "B-Type". Bei Wiedergabe eines Bandes, das mit dem Dolby-C-System aufgenommen wurde, stellen Sie den Dolby-Schalter auf die Stellung "C-Type".

Zur Beachtung:
- Dieses System hat keinen Einfluß auf bereits in der Programmquelle vorhandenes Eigenrauschen. Sie sollten daher zur Aufnahme möglichst rauscharme Programmquellen verwenden.

Gehörmäßig bewirkt das Dolby-C-System eine konstante Rauschverminderung unabhängig von Musikgenres und bei lauten und leisen Stellen. Unerwünschte Nebeneffekte wie Modulationsrauschen oder Fluktuation des Rauschpegels wurden bis zur Unhörbarkeit unterdrückt, und die neuartige "spectral skewing"-Schaltung zur Bestimmung der

La platine utilise un circuit de réduction de bruit Dolby (NR). Ce circuit est néanmoins plus perfectionné que d'habitude: En plus de la réduction de bruit Dolby de type B intégrée aux platines magnétocassettes conventionnelles, elle est dotée du circuit de réduction de bruit Dolby de type C nouvellement mis au point.
Alors que le Dolby NR de type B réduisait le bruit des hautes fréquences d'environ 10 dB, le Dolby NR de type C, grace à ses nouvelles caractéristiques, permet une amélioration d'environ 20 dB dans la gamme allant de 2 kHz à 8 kHz, où le bruit est pratiquement inaudible.

Le principe de fonctionnement du Dolby NR de type C est similaire à celui du type B. Il n'affecte pas les signaux de niveau élevé lors de l'enregistrement mais traite seulement les signaux de basse fréquence dans les gammes de fréquence moyenne et élevée. Néanmoins, le fonctionnement du circuit de type C commence 2 octaves plus bas qu'avec le circut de type B. Il est également doté de circuits permettant d'éviter les erreurs de codage/décodage ou les pertes en haute fréquence dûes à la saturation de la bande. L'utilisation du Dolby NR de type C permet d'améliorer grandemant la gamme dynamique et de simplifier au maximum le réglage des niveaux d'enregistrement. Cette platine est équipée des circuits de réduction de bruit Dolby NR de type B et de type C. Lors de la reproduction d'une bande ayant été précédemment enregistrée avec la réduction de bruit de type B sur la position "in" (en circuit), le sélecteur NR doit être mis sur la position "B-Type". Lors de la reproduction d'une bande enregistrée avec le Dolby NR de type C, le sélecteur devra être mis sur la position "C-Type".

Remarque:
- Ce circuit ne réduit pas les bruits se trouvant déjà contenus dans le signal entrant. Il sera donc nécessaire de toujours essayer d'utiliser des signaux contenant le moins de parasites possible en tant que source d'enregistrement.

A l'oreille, le circuit Dolby NR de type C fournit une réduction de bruit constante pour n'importe quelle sorte de musique, pendant l'émission de signaux aussi bien que pendant les passages silencieux. Le bruit de modulation ou de souffle est supprimé en deça de la limite d'audibilité et le niveau de saturation de la bande est augmenté par

from the chart, the operation threshold of the C-Type is two octaves lower than that of the B-Type, and in the high frequency range, noise reduction is by 20 dB.

Chart B shows an example of actual frequency response and noise spectrum analysis as recorded on a cassette deck. It is evident from the noise spectrum analysis that with the C-Type NR, noise is considerably lower than with the B-Type and that it is reduced by about 20 dB in the range from 2 kHz to 8 kHz. In addition, with the C-Type NR the ANS and skewing features etc. serve to increase high frequency MOL during high-level recording.

Dolby NR Switch Operation
When a Dolby noise reduction system is to be used, set the On/Off button (left button) of the Dolby NR switch (15) to "On" and select the desired system with the C-Type/B-Type button (right button).

Emphasis/Deemphasis und das "Anti-Saturation Network (ASN)" etc. dienen zur Erhöhung der Bandsättigungsgrenze.

Abb. A zeigt die Codier (Encode)-Frequenzcharakteristik bei niedrigen Pegeln für das Dolby-B- und das Dolby-C-System. Die Decodierung (Decode) erfolgt mit genau entgegengesetzter Charakteristik, wodurch ein glatter Frequenzgang erreicht wird. Wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, liegt der Einsatzpunkt des C-Systems um 2 Oktaven niedriger als der des B-Systems, und die Rauschunterdrückung in den hohen Frequenzen beträgt 20 dB.

Abb. B zeigt den tatsächlichen Frequenzgang und die Rauschpegelanalyse bei Aufnahme auf einem Cassettendeck. Es ist ersichtlich, daß das Rauschen bei Verwendung des C-Systems erheblich geringer ist als beim B-System, und daß die Rauschunterdrückung im Bereich von 2 kHz bis 8 kHz etwa 20 dB beträgt. Darüber hinaus dienen die "ASN"- und "spectral skewing"-Schaltungen dazu, die Hochton-Übersteuerungsfestigkeit auch bei hohen Aufnahmepegeln zu verbessern.

Bedienung des Dolby-Schalters
Wenn eines der beiden Dolby-Rauschunterdrückungssysteme verwendet werden soll, stellen Sie den On/Off-Knopf (linken Knopf) des Dolby-Schalters (15) auf "On" und wählen Sie das gewünschte System mit dem C-Type/B-Type-Knopf (rechter Knopf).

l'action du "circuit de distorsion spectrale" afin de déterminer l'accentuation et la désaccentuation ainsi que par le "Réseau anti-saturation (ASN)", etc.

Le tableau A illustre les caractéristiques de réponse de fréquence d'encodge de bas niveau pour le Dolby B et le Dolby C. Le décodage s'effectue à l'aide des caractéristiques exactement opposées, permettant ainsi l'obtention d'une réponse plate. Selon l'indication du tableau, le seuil de fonctionnement du type C est 2 octaves plus bas que celui du type B et la réduction est de 20 dB dans la gamme de fréquence élevée. Le tableau B indique la réponse de fréquence réelle et l'analyse du spectre de bruit selon l'enregistrement d'une platine magnétocassette.L'analyse du spectre de bruit démontre clairement que le bruit est considérablement inférieur avec le type C qu'avec le type B et qu'il est réduit d'environ 20 dB dans la gamme de fréquence allant de 2 kHz à 8 kHz. De plus, avec le type C, le ANS et les caractéristiques de distorsion, etc., servent à augmenter la MOL de fréquence élevée lors de l'enregistrement de haut niveau.

Fonctionnement du sélecteur de Dolby NR
Si l'on prévoit d'utiliser l'un des circuits Dolby, il convient d'amener le poussoir de marche/arrêt (gauche) du sélecteur (15) sur la position "On" (marche) et de choisir entre les circuits Dolby C et B à l'aide du sélecteur C-Type/B-Type de droite.

Low-Level Encoding Characteristics (−60 dB)
Codier-Frequenzgang bei geringen Pegeln (−60 dB)
Caractéristiques d'encodage de bas niveau (−60 dB)

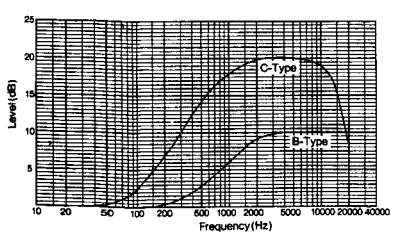


Chart A
Abb. A
Tableau A

Frequency Response and Noise spectrum Analysis
Frequenzgänge und Rauschpegelanalyse
Analyse de la réponse de fréquence et du spectre de bruit

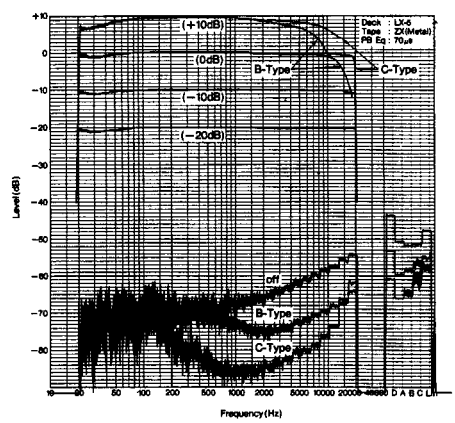
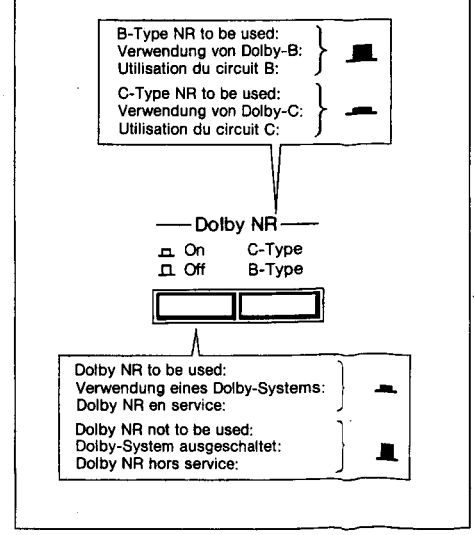


Chart B
Abb. B
Tableau B

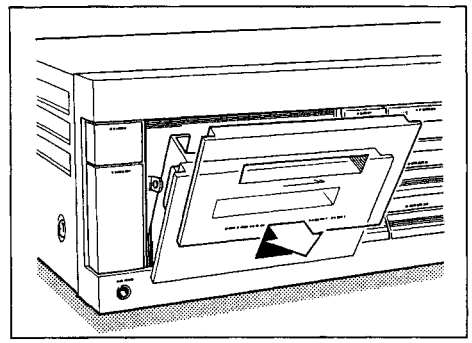


Maintenance
Wartung
Maintenance

The cassette holder cover of this cassette deck can be easily removed.
Perform cleaning or demagnetizing after removing the cover.
In ordinary use, this cover should always be attached.

Die Abdeckung des Cassettenfachs kann leicht entfernt werden.
Führen Sie die Tonkopfreinigung, Entmagnetisierung etc. durch, nachdem Sie die Abdeckung abgenommen haben. Im üblichen Gebrauch sollte die Abdeckung stets befestigt sein.

La trappe du compartiment à cassette de cet appareil est aisément déposable.
Il convient de la déposer avant d'effectuer le nettoyage ou la démagnétisation des têtes. Cependant, elle doit toujours rester en place en utilisation normale.



Head and Transport Cleaning

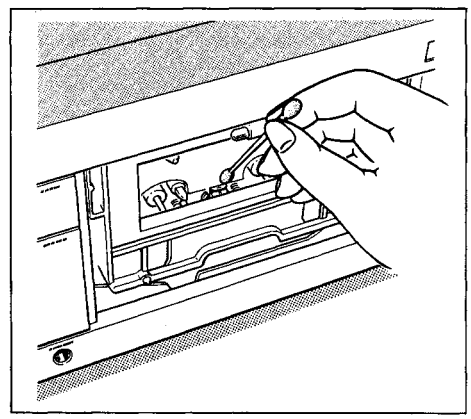
It is very important to regularily clean the surfaces of the record head, playback head and erase head as well as the capstans, pinchrollers and all other parts which come in contact with the tape. Tiny particles shedded from the tape onto these parts, as well as dust accumulations etc. become the cause of drop-outs, and severely degrade frequency response and wow-and-flutter characteristics. Be sure to always keep the parts shown in white on the illustration spotlessly clean.

Reinigung von Tonköpfen und Antrieb

Es ist äußerst wichtig, die Oberflächen von Aufnahmekopf, Wiedergabekopf und Löschkopf sowie die Antriebswellen, Andruckrollen und alle anderen Teile, die mit dem Band in Kontakt kommen, regelmäßig und gründlich zu reinigen. Winzige Partikel der Bandbeschichtung sowie Staubpartikel usw., die sich auf diesen Teilen absetzen, verursachen Drop-outs (Aussetzer) und verschlechtern den Frequenzgang und die Gleichlaufeigenschaften erheblich. Deshalb sollten die Teile, die auf der Zeichnung in weiß gezeigt sind, immer makellos sauber gehalten werden.

Nettoyage des têtes, galets presseurs et cabestans

Il est très important de nettoyer régulièrement les surfaces respectives des têtes d'enregistrement, de reproduction et d'effacement ainsi que les galets presseurs, cabestans et toutes autres pièces entrant en contact avec la bande. En effet, les minuscules particules laissées par la bande sur ces pièces ainsi que la poussière qui y adhère entraînent des dérangements et dégradent dans une large mesure la réponse de fréquence ainsi que les caractéristiques de pleurage et scintillement. Il convient donc de veiller à ce que les pièces en blanc soient parfaitement propres.



Cleaning should always be performed in the direction of the arrows in the chart (direction of tape travel).

Die Reinigung sollte immer in Bandlaufrichtung (Pfeilrichtung auf der Zeichnung) vorgenommen werden.

Le nettoyage doit toujours se faire dans le sens des flèches du tableau (sens de défilement de la bande).

Cleaning Procedure:

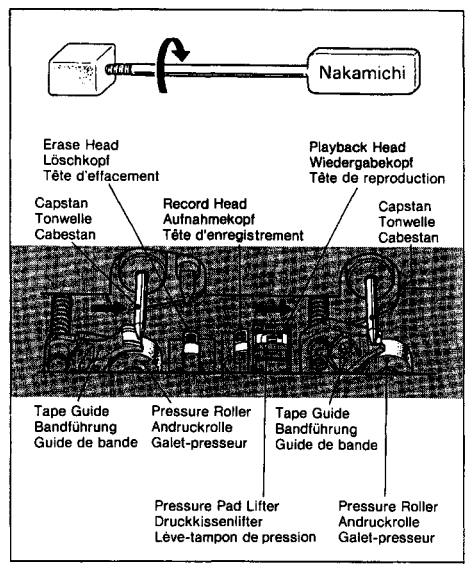
1. Remove the cassette holder cover.
2. Use the enclosed cotton-tipped sticks and—with very light pressure—clean the parts indicated in white on the illustration. In case of severe contamination, dip the cotton tip in the enclosed alcohol before cleaning, or use the enclosed plastic stick with a sponge tip screwed onto its end and dipped in alcohol.

Reinigungsvorgang

1. Entfernen Sie die Cassettenfach-Abdeckung.
2. Verwenden Sie die beigegebenen Wattestäbe und reinigen Sie die Teile, die auf der Zeichnung in weiß gezeigt sind, mit sehr leichtem Druck. Bei starker Verschmutzung sollte die Spitze des Wattestabs mit dem beigegebenen Alkohol leicht durchtränkt werden. Andernfalls verwenden Sie den beigegebenen Plastikstab mit aufgeschraubtem Schwammstück, das sie ebenfalls in Alkohol tränken.

Méthode de nettoyage:

1. Déposer la trappe du compartiment à cassette.
2. Nettoyer les pièces indiquées en blanc sur l'illustration en les frottant légèrement à l'aide d'un coton-tige. Si elles sont très sales, tremper le coton-tige dans le flacon d'alcool fourni avant de nettoyer ou bien utiliser le bâtonnet du nécessaire de nettoyage en vissant un embout en éponge sur son extrémité et le trempant dans l'alcool.



Note:

- To easily reach the various parts for cleaning, turn on the power to the deck and put the deck into the play-standby mode (play button and pause button depressed). The head assembly is now raised.
- Be careful not to apply too much force in cleaning, as the respective parts are critically aligned.
- When you have used alcohol in cleaning, give the cleaned surfaces a minute or two to dry off completely before playing a tape.
- Be careful not to damage the tape guides or the tape pad lifter.
- When you have used cotton-tipped sticks, be sure to remove any cotton strands from the cleaned parts.

Zur Beachtung:

- Um die zu reinigenden Teile leicht zu erreichen, schalten Sie das Cassettendeck ein und versetzen Sie es in den Wiedergabe/Pause-Zustand. Der Tonkopfschlitten ist dadurch angehoben.
- Wenden sie beim Reinigen auf keinen Fall zuviel Kraft auf, da die entsprechenden Teile (Tonköpfe und Bandführungen etc.) werksseitig sorgfältig einjustiert sind.
- Wenn bei der Renigung Alkohol verwendet wurde, warten Sie mit dem Einlegen einer Cassette ein bis zwei Minuten, bis alle Rückstände verdunstet sind.
- Achten Sie darauf, die Bandführungen oder den Andruckkissen-Lifter (am Wiedergabetonkopf) nicht zu beschädigen.
- Wenn Sie Wattestäbe verwendet haben, stellen Sie sicher, daß keine Watterückstände auf den gereinigten Teilen verbleiben.

Remarques:

- Pour avoir facilement accès à toutes les pièces à nettoyer, mettre l'appareil sous tension et en mode d'attente à l'enregistrement (touches d'enregistrement et de pause actionnées) afin de faire saillir les têtes.
- Attention à ne pas trop appuyer pendant le nettoyage, faute de quoi les pièces risqueraient des dégâts.
- Si l'on utilisé de l'acool, laisser les têtes sécher pendant une ou deux minutes avant de mettre une cassette en place.
- Attention à n'endommager ni les guides de bande, ni le lève-tampon de bande.
- Si l'on utilise un coton-tige, toujours retirer les filaments de coton éventuellement restés sur les pièces nettoyées.

Demagnetizing

After a longer period of use, there can be a build-up of residual magnetism in the playback head, record head and erase head. Such residual magnetism can induce noise and partially erase the high frequencies of a tape being played. To prevent this, you should demagnetize these parts about once every 50 hours of use with the Nakamichi DM-10 Demagnetizer (optional) or any other properly designed demagnetizer.

Note:
- Always switch off the power to the deck before starting the demagnetizing procedure.

Entmagnetisierung

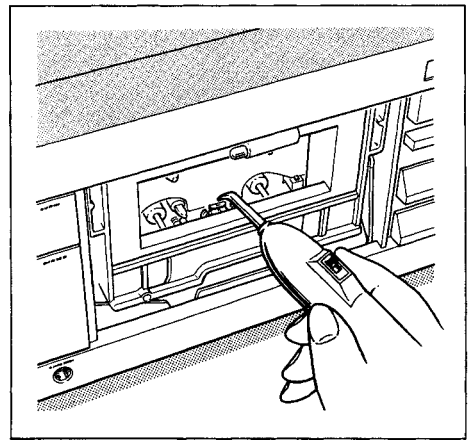
Wenn das Cassettendeck für einige Zeit benützt wurde, kann sich im Wiedergabetonkopf, Aufnahmetonkopf oder Löschkopf ein Restmagnetismus aufbauen, der beim Abspielen eines Bandes zusätzliches Rauschen verursachen und hohe Frequenzen teilweise löschen kann. Um dieser Erscheinung vorzubeugen, sollten Sie diese Teile jeweils nach etwa 50 Stunden Betriebsdauer entmagnetisieren. Verwenden Sie hierzu den Nakamichi-Demagnetisierer DM-10 oder einen anderen gut ausgelegten Entmagnetisierer.

Zur Beachtung:
- Schalten Sie auf jeden Fall den Netzschalter des Cassettendecks aus, bevor Sie mit dem Entmagnetisierungsvorgang beginnen.

Démagnétisation

Après une longue période de service, une certaine quantité de magnétisme résiduel peut s'accumuler sur les têtes d'enregistrement, de reproduction et d'effacement. De telles particules peuvent induire des parasites et effacer partiellement les hautes fréquences d'une bande en cours de reproduction. Pour éviter ceci, il convient donc de démagnétiser les têtes toutes les 50 heures d'utilisation à l'aide du démagnétiseur Nakamichi DM-10 (option) ou de tout autre démagnétiseur convenablement conçu.

Remarque:
- Toujours mettre hors tension avant d'entreprendre la démagnétisation.



Cleaning the Faceplate

Clean the faceplate only by wiping it with the enclosed polishing cloth or another soft cloth. Never use alcohol, solvents, ammonia or abrasive cleaning agents.

Reinigung der Frontplatte

Die Frontplatte sollte nur durch Abreiben mit dem beigegebenen Poliertuch oder einem andedren weichen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie niemals Alkohol oder scharfe Reinigungs- oder Scheuermittel.

Nettoyage de la façade

Ne nettoyer la façade qu'en l'essuyant à l'aide d'un chiffon lustreur ou autre linge doux. Ne jamais employer d'alcool, de solvant, d'ammoniaque ni de produit de nettoyage contenant des ingrédients abrasifs.

Lubrication

All important moving parts of this deck are fitted with long-life, oil-less bearings. Periodic lubrication is therefore not necessary.

Schmierung

Alle wichtigen bewegten Teile dieses Cassettendecsk sind mit selbstschmierenden Lagern ausgestattet, so daß eine Schmierung nicht erforderlich ist.

Lubrification

Toutes les pièces mobiles importantes de cet appareil sont dotées de paliers longue-durée sans huile. Aucun travail de lubrification périodique n'est donc nécessaire.

Troubleshooting
Störungshilfe
Défauts et Remèdes

Condition **Störung** **Défauts**	**Probable Cause** **Mögliche Ursache** **Causes possibles**	**Remedy** **Abhilfe** **Remèdes**
Tape does not run.	1. Power cord is unplugged 2. Cassette holder is not firmly closed.	Plug in cord firmly. Press eject button and then close cassette holder firmly.
Band läuft nicht.	1. Netzstecker nicht eingesteckt. 2. Cassettenfach nicht fest geschlossen.	Netzstecker fest einstecken. Cassettenfach öffnen und sorgfältig schließen.
Aucun défilement de bande.	1. Cordon d'alimentation débranché. 2. Compartiment à cassette mal refermé.	Brancher le cordon énergiguement. Ejecter la bande et la remettre en place.
Record mode cannot be entered.	1. No cassette inserted. 2. Cassette tabs have been removed.	 Place adhesive tape over tab opening or use new cassette.
Keine Aufnahme möglich	1. Keine Cassette eingelegt. 2. Lamellen f. autom. Aufnahmesperre entfernt.	 Ausschnitte an der hinteren Seite der Cassette mit Klebeband verschließen oder neue Cassette verwenden.
Mode d'enregistrement impossible á mettre en service.	1. Pas de cassette dans compartiment à cassette. 2. Onglets de la cassette sectionnés.	 Recouvrir les évidements par un morceau de ruban adhésif ou changer de cassette.
Excessive playback hiss.	Head is magnetized.	Demagnetize head.
Starkes Rauschen bei Wiedergabe.	Tonkopf magnetisiert.	Tonkopf entmagnetisieren.
Souffle excessif à la reproduction.	Tête magnétisée.	Démagnétiser la tête.
Uneven sound levels, drop-outs excessive wow/flutter.	1. Head and/or capstans and pressure rollers dirty. 2. Faulty cassette.	Clean these parts. Replace cassette.
Pegelschwankungen, Drop-outs, starke Gleichlaufschwankungen.	1. Tonköpfe und/oder Antriebswellen und Andruckrollen verschmutzt. 2. Defekte Cassette.	Diese Teile reinigen. Cassette austauschen
Niveaux sonores disparates, chutes, pleurage/scintillement excessif.	1. Têtes et/ou cabestans et galets presseurs sales. 2. Cassette défectueuse.	Nettoyer ces organes. Changer de cassette.
Incomplete erasure.	Erase head dirty.	Clean head and pressure roller.
Unbefriedigendes Löschen.	Löschkopf verschmutzt.	Tonkopf und Andruckrolle reinigen.
Effacement incomplet.	Têtes d'effacement sale.	Nettoyer la tête et le galet presseur.
Distorted record/playback sound.	1. Program material itself in distorted. 2. Recording levels are too high. 3. Heads dirty. 4. Wrong setting of tape selector switch.	Check program material. Wide dynamic range permits some short-term overload, but excessive recording levels will cause distortion. Adjust recording levels. Clean heads. Select correct setting of tape in use.
Verzerrungen bei Aufnahme/Wiedergabe.	1. Programmquelle ist verzerrt. 2. Übersteuerte Aufnahme. 3. Tonköpfe verschmutzt. 4. Bandwahlschalter falsch eingestellt.	Programmquelle prüfen. Großer Dynamikbereich erlaubt zwar kurzzeitige Übersteuerung, aber langandauernde Übersteuerung bewirkt Verzerrungen: Aufnahmepegel reduzieren. Tonköpfe reinigen. Richtige Schalterstellung für die verwendete Cassette wählen.
Son enregistré/reproduit distordu.	1. Source enregistrée distordue à l'origine. 2. Niveaux d'enregistrement trop élevés. 3. Têtes sales. 4. Sélecteur de bande mal positionne.	Vérifier la source enregistrée. Une large gamme dynamique permet de courtes surcharges mais des niveaux d'enregistrement trop élevés engendrent de la distorsion. Régler les niveaux d'enregistrement. Nettoyer les têtes. Amener le sélecteur sur la position appropriée.

Condition **Störung** **Défauts**	**Probable Cause** **Mögliche Ursache** **Causes possibles**	**Remedy** **Abhilfe** **Remèdes**
Record mode is entered, but cannot record.	1. Input disconnected. 2. Head dirty. 3. Master fader control is set to down.	Check connections. Clean head. Push the "Up" side of the master fader control.
Gerät im Aufnahmezustand, aber keine Aufnahme möglich.	1. Anschlüsse nicht einwandfrei. 2. Tonkopf verschmutzt. 3. Master-Fader-Regler auf "Down▷" gestellt.	Anschlüsse prüfen. Tonkopf reinigen. Seite "Up◁" des Master-Fader-Reglers drücken.
Mode d'enregistrement déclenchable mais inopérant.	1. Entrée déconnectée. 2. Tête sale. 3. Commandes de fondu au minimum.	Vérifier les branchements. Nettoyer la tête. Appuyer sur la commande de fondu enchaîné croissant.
Cannot playback	1. Output disconnected 2. Head dirty 3. Monitor switch is set to "Source".	Check connections. Clean head. Set monitor switch to "Tape".
Keine Wiedergabe möglich.	1. Anschlüsse nicht einwandfrei. 2. Tonkopf verschmutzt. 3. Monitor-Schalter steht auf "Source".	Anschlüsse prüfen. Tonkopf reinigen. Stellen Sie den Monitor-Schalter auf "Tape".
Reproduction impossible.	1. Sortie déconnectée. 2. Tête sale. 3. Le sélecteur de contrôle est sur "Source".	Vérifier les branchements. Nettoyer la tête. Positionner le sélecteur de surveillance d'enregistrement sur "Tape".
Dull high frequencies	1. Head dirty 2. Tape switch and/or equalizer switch not set corretly.	Clean heads. Select correct positions for tape in use.
Schlechte Höhenwiedergabe.	1. Tonköpfe verschmutzt. 2. Bandwahlschalter und/oder Entzerrungs-schalter falsch eingestellt.	Tonköpfe reinigen. Richtige Schalterstellung für die verwendete Cassette wählen.
Hautes fréquences mal définies.	1. Têtes sales. 2. Sélecteur de bande et/ou sélecteur d'égalisation mal positionné(s).	Nettoyer les têtes. Amener le(s) sélecteur(s) sur la (les) position(s) appropriée(s).
Hum heard during recording or playback.	1. Strong induction fields near deck. 2. Signal cable or connector grounding faulty.	Keep deck away from amplifier, transformers, fluorescent lamps, etc. Replace signal cables.
Brummen bei Aufnahme oder Wiedergabe.	1. Störendes Streufeld in der Nähe des Cassettendecks. 2. Erdung oder Abschirmung von Verbindungs-kabel und/oder Stecker fehlerhaft.	Entfernung des Cassettendecks von Verstärker, Transformatoren, Leuchtstofflampen etc. vergrößern. Kabel austauschen.
Bourdonnement en cours d'enregistrement ou de reproduction.	1. Champs magnétiques puissants près de la platine. 2. Mauvaise masse du câble de signal ou du connecteur.	Eloigner la platine de l'amplificateur, des transformateurs, lampes fluorescentes etc. Remplacer les câbles.

Specifications
Technische Daten
Spécifications Techniques

Specifications

Track Configuration	4 tracks/2-channels stereo
Heads	3 (erase head x 1, record head x 1, playback head x 1)
Motors (Tape Transport)	DC servo motor (capstan drive) x 1 DC motor (reel drive) x 1
Power Source	100, 120, 120/220-240, 220 or 240V AC; 50/60Hz (According to country of sale)
Power Consumption	33 W max.
Tape Speed	1-7/8 ips. (4.8 cm/sec.) ±0.5%
Wow-and-Flutter	Less than 0.11% Wtd peak Less than 0.06% Wtd rms
Frequency Response	20 Hz-20,000 Hz (recording level −20 dB, ZX, SX, EX II tape)
Signal-to-Noise Ratio	**Dolby C-Type NR on** <70μs, ZX tape> Better than 70 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-Wtd rms) **Dolby B-Type NR on** <70μs, ZX tape> Better than 64 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-Wtd rms)
Total Harmonic Distortion	Less than 0.9% (400 Hz, 0 dB, ZX tape) Less than 1.0% (400 Hz, 0 dB, SX, EX II tape)
Erasure	Better than 60 dB (100 Hz, 0 dB)
Separation	Better than 36 dB (1 kHz, 0 dB)
Crosstalk	Better than 60 dB (1 kHz, 0 dB)
Bias Frequency	105 kHz
Input (Line)	50 mV, 70 kΩ
Output (Line)	1V (400 Hz, 0 dB, output level control at max.), 2.2 kΩ
(Headphones)	12 mW (400 Hz, 0 dB, output level control at max.) 8 Ω load
Dimensions	450(W) x 135(H) x 307(D) millimeters 17-3/4(W) x 5-5/16(H) x 12-1/16(D) inches
Approximate Weight	8.5 kg 18 lb. 12 oz

- Specifications and appearance design are subject to change for further improvement without notice.
- Dolby NR under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- The word "DOLBY" and the Double-D-Symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Technische Daten

Spuranordnung	4 Spuren/ 2-Kanal-Stereo
Tonköpfe	3 (Löschkopf x 1, Aufnahmekopf x 1, Wiedergabekopf x 1)
Motore (Bandantrieb)	Gleichstrom-Servomotor x 1 (Capstan-Antrieb)
	Gleichstrom-Motor x 1 (Bandwickelantrieb)
Netzspannung und -frequenz	100, 120, 120/220-240 oder 240 V Wechselstrom 50/60 Hz (abhängig vom Bestimmungsland)
Leistungsaufnahme	Max. 33 W
Bandgeschwindigkeit	4,8 cm/sek. ± 0,5 %
Gleichlaufschwankungen	Weniger als 0,11% (bew. Spitzenwert)
	Weniger als 0,06% (bew. rms)
Frequenzgang	20~20.000 Hz (Aufnahmepegel −20 dB, ZX, SX, EX II Band)
Geräuschspannungsabstand	**mit Dolby-C** <70μs, ZX Band>
	Besser als 70 dB (400 Hz, 3% Klirr, IHF A-Wtd rms)
	mit Dolby-B <70μs, ZX Band>
	Besser als 64 dB (400 Hz, 3% Klirr, IHF A-Wtd rms)
Gesamtklirrfaktor	Weniger als 0,9% (400 Hz, 0 dB, ZX Band)
	Weniger als 1,0% (400 Hz, 0 dB, SX, EX II Band)
Löschdämpfung	Besser als 60 dB (100 Hz, 0 dB)
Kanaltrennung	Besser als 36 dB (1 kHz, 0 dB)
Übersprechdämpfung	Besser als 60 dB (1 kHz, 0 dB)
Vormagnetisierungsfrequenz	105 kHz
Eingang (Line)	50 mV, 70 kΩ
Ausgang (Line)	1 V (400 Hz, 0 dB, Ausgangspegelregler auf Max.) 2,2 kΩ
(Kopfhörer)	12 mW (400 Hz, 0 dB, Ausgangspegelregler auf Max.) Last 8 Ω
Abmessungen	450(B) x 135(H) x 307(T) mm
Gewicht	ca. 8,5 kg

- Änderungen des Designs und der technischen Daten im Sinne ständiger Verbesserung ohne vorhergehende Bekanntgabe vorbehalten.
- Geräuschunterdrückungs system unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Spécifications Techniques

Pistes	4 pistes, 2 canaux stéréo
Têtes	3 (effacement, enregistrement, reproduction)
Moteurs (transport)	Servo moteur CC à 1 cabestan d'entraînement
	Moteur CC (1 entraînement de bobine)
Alimentation	100, 120, 120/220-240, 220 ou 240 V CA; 50/60 Hz (selon le pays de distribution)
Consommation	33 W Maxi.
Vitesse de défilement	4,8 cm/sec. ±0,5%
Pleurage et scintillement	Moins de 0,11% Wtd crête
	Moins de 0,06% Wtd efficace
Réponse de fréquence	20 Hz à 20.000 Hz (niveau d'enregistrement: −20 dB, bande ZX, SX ou EX II)
Rapport signal/bruit	**Dolby NR de type C** <70 μs, bande ZX>
	Supérieur à 70 dB (400 Hz, 3% de DHT, HFI A Wtd efficace)
	Dolby NR de type B <70 μs, bande ZX>
	Supérieur à 64 dB (400 Hz, 3% de DHT, HFI A Wtd efficace)
Distorsion harmonique totale	Moins de 0,9% (400 Hz, 0 dB, bande ZX)
	Moins de 1,0% (400 Hz, 0 dB, bandes SX et EX II)
Effacement	Supérieur à 60 dB (100 Hz, 0 dB)
Séparation	Supérieure à 36 dB (1 kHz, 0 dB)
Diaphonie	Supérieure à 60 dB (1 kHz, 0 dB)
Fréquence de prémagnétisation	105 kHz
Entrée de ligne	50 mV, 70 kΩ
Sortie de ligne	1 V (400 Hz, 0 dB, Potentiomètre de niveau de sortie maximum), 2,2 kΩ
Casque d'écoute	12 mW (400 Hz, 0 dB, Potentiomètre de niveau de sortie maximum), 8 Ω de charge
Encombrement	450(l) x 135(H) x 307(P) millimètres
Poids approximatif	8.5 kg

- Les renseignements techniques et l'esthétique extérieure de l'appareil peuvent être changés dans leur conception à des fins d'amélioration et sans préavis.
- Circuit de réduction des bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

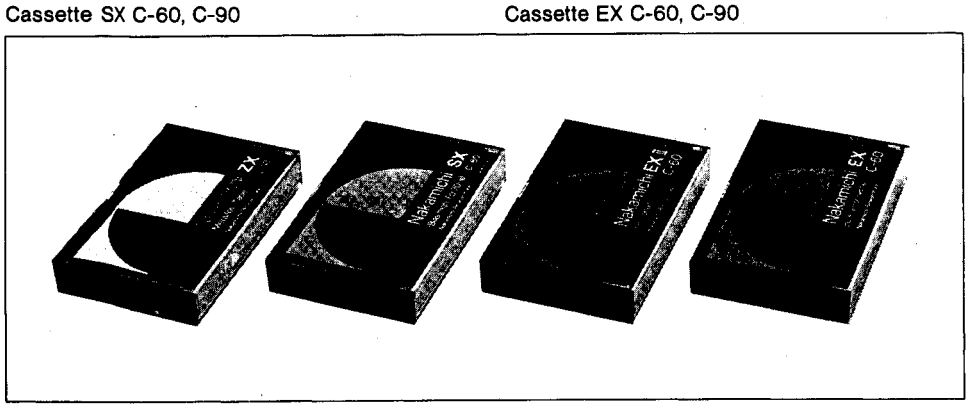
Optional Accessories
Sonderzubehör
Accessoires en option

ZX Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband ZX C-60, C-90
Cassette ZX C-60, C-90

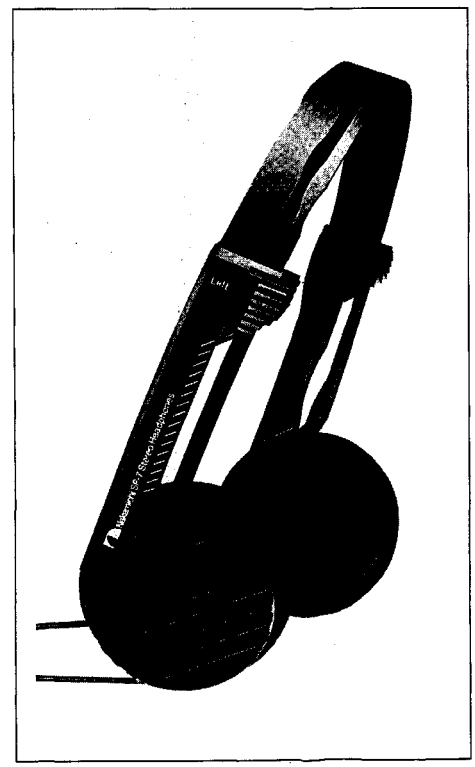
SX Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband SX C-60, C-90
Cassette SX C-60, C-90

EXII Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband EXII C-60, C-90
Cassette EXII C-60, C-90

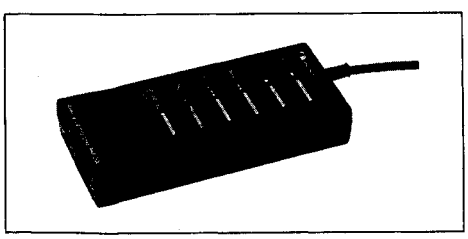
EX Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband EX C-60, C-90
Cassette EX C-60, C-90



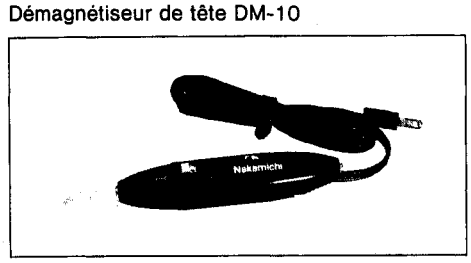
SP-7 Stereo Headphones
Stereo-Kopfhörer SP-7
Casque d'écoute stéréophonique SP-7



RM-200 Remote Control
Fernbedienung RM-200
Télécommande RM-200



DM-10 Head Demagnetizer
Tonkopf-Entmagnetisierer DM-10
Démagnétiseur de tête DM-10



Nakamichi Corporation
Tokyo Office
Shinjuku Daiichi Seimei Bldg.
2-7-1 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo
Phone : (03) 342-4461
Telex : 2324721 (NAKAM J)

Nakamichi U.S.A. Corporation
1101 Colorado Avenue
Santa Monica, Calif. 90401
Phone : (213) 451-5901
Telex : 652429 (NAKREI SNM)

Nakamichi U.S.A. Corporation
220 Westbury Avenue
Carle Place, N.Y. 11514
Phone : (516) 333-5440

0D04038T

Printed by: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)

O-82•0810D